الموسوعة في الأحياء

الاسئله والتدريبات

أعداد :

د/وليد يوسف د/محمد عمارة

أ/ حنان عبد الستار



المحتويات الترم الثاني





الباب الثالث : توارث الصفات





الباب الرابع : تصنيف الكائنات الحية

(١) ميني البوكليت (١) الدرس الاول

س١:- اختر الاجابة الصحيحة مما بين القوسين

(١) عدد الكروموسومات في كرات الدم الحمراء الناضجة

(أ) 46 (ب) 32 (ج) 1 (د) صفر

(٢) الذي يؤدي الي ظهور الصفات الوراثية الخاصة بالكائن الحي

(أ) النواة (ب) الخلية (ج) المعلومات الوراثية (د) الطرز المظهري

(٣) يتم تصوير الكروموسومات من خلال الميكروسكوب

(أ) الضوئي (ب) الالكتروني الماسح (ج) الالكتروني النافذ (د) (ب،ج) معا

(٤) تتشابه الحيوانات المنوية للإنسان فيما بينها ماعدا

(أ) عدد الصبغيات الجسدية (ب) عدد الصبغيات الجنسية (ج) عددها (د) (أ،ب) معا



(٥) يمكن رؤية هذا الكروموسوم في

(أ) الخلية الجسدية الكامنة (ب) الخلية الجنسية (ج) الخلية الجسدية التي تمر بالانقسام (د) لا شيء مما سبق

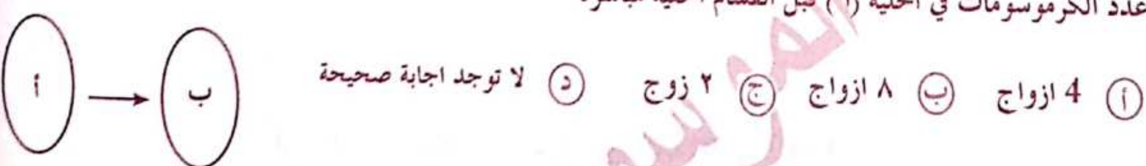
(٦) الكروموسومات تلعب دورا في

(أ) مهارة لعب كرة القدم (ب) تحديد جنس المولود (ج) (أ،ب) معا (د) لاشئ مما سبق

(٧) عدد جزيئات DNA في الكروموسوم الواحد

(أ) ٢ فقط (ب) ٣ فقط (ج) واحد فقط (د) عدد لا نهائي

(٨) الشكل يمثل انقسام خلية جسدية انقساماً ميتوزياً لحشرة الدروسوفيلا بها ٤ ازواج من الكروموسومات في الخلية (أ) كم عدد الكرموسومات في الخلية (أ) قبل انقسام الخلية مباشرة



(أ) 4 ازواج (ب) ٨ ازواج (ج) ٢ زوج (د) لا توجد اجابة صحيحة

(٩) يمكن رؤية الصبغيات أحادية خلال الانقسام

(أ) الميوزي للخلايا التناسلية (ب) الميوزي للخلايا الجسدية (ج) الميوزي للخلايا الجنسية (د) {أ،ج}معا

(١٠) تعرف كل الجينات الموجودة بنواة الخلية بـــ

(أ) الكروموسومات (ب) DNA (ج) الجينوم (د) لا شئ صحيح

س ١١:- ما مدى صحة العبارة مع التعليل

١- سالون وبولري توصلا الي وضع اسس النظرية الخلوية

....

٢- الشفرة تتابع من النيوكليوتيدات علي جزئ DNA

....

٣-عدد الكروموسومات في الخلايا الجنسية فردي

....

س ١٢:- الاسئلة المقالية :-

١- وضح كيف يمكن للخلايا الجنسية أن تكون احادية المجموعة الصبغية

....

٢- قارن بين زوج الكروموسوم رقم ١ وزوج الكروموسوم رقم 23

....

س ١٣:- علل :-

١- حدوث انقسام ميوزي لخلايا المبيض

....

٢- زوج الكروموسوم رقم ١ أكبر الكروموسومات حجماً

....

(٢) ميني بوكليت (٢) الدرس الاول الكروموسومات والنظرية الكروموسومية

س١: - اختر الاجابة الصحيحة مما بين القوسين

(١) اذا رتبنا الطرز الكروموسومي تصاعديا نبدأ بزوج من الكروموسومات رقم

(أ) ١ (ب) ٣٢ (ج) ٢٢ (د) ٧

(٢) يمكننا تصوير الكروموسومات عندما تكون في أوضح صورة لها من خلال الميكروسكوب في الطور

(أ) البيني (ب) الاستوائي (ج) النهائي (د) جميع ما سبق

(٣) كل أزواج الكروموسومات متماثلة في الخلايا لذكر الانسان ما عدا زوج الكروموسوم رقم

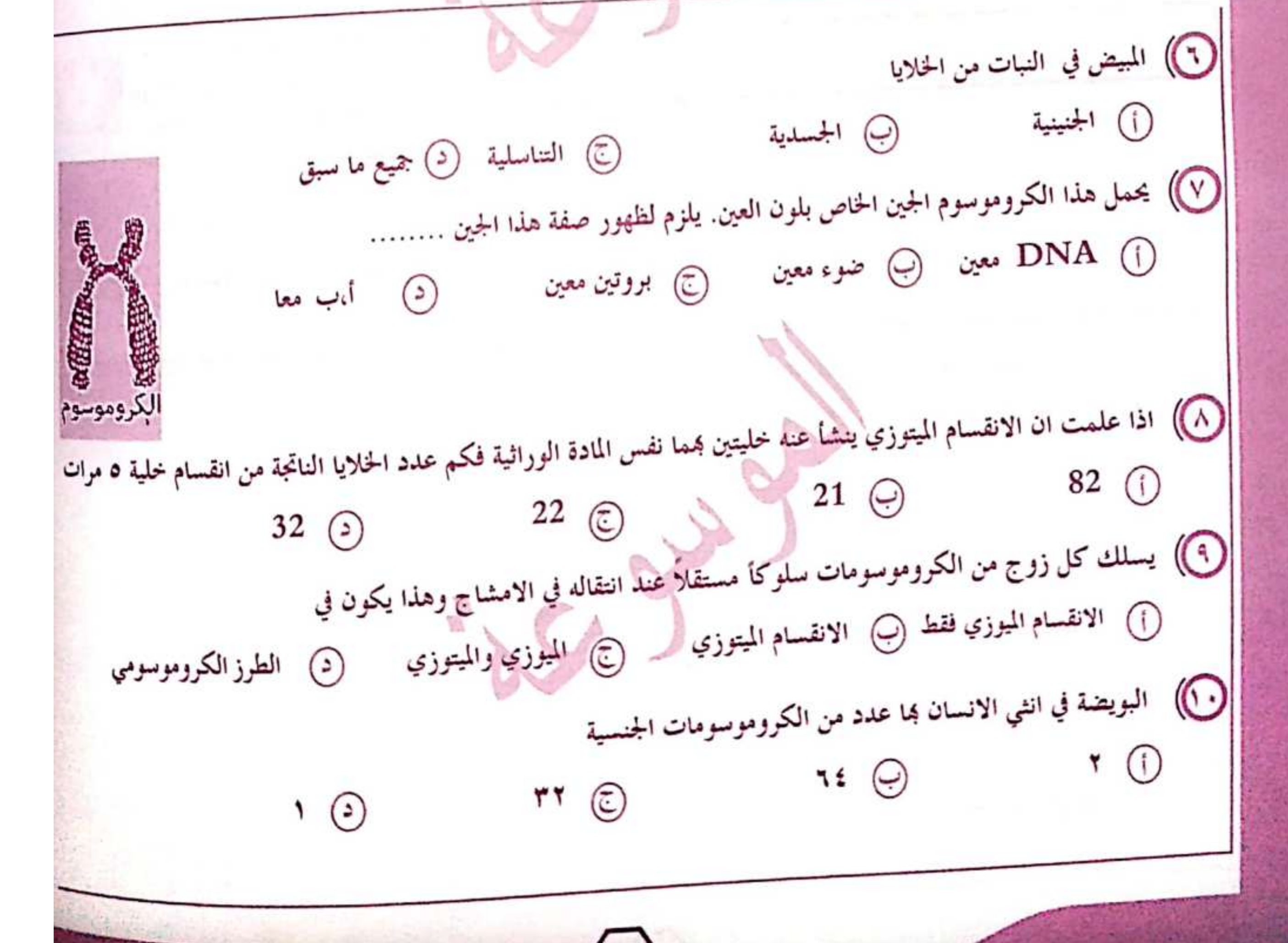
(أ) 3 (ب) 31 (ج) 23 (د) 22

(٤) يوجد داخل نواة كل خلية بجسم الكائن الحي

(أ) مجموعات فوسفات (ب) كروموسومات (ج) جينات (د) جميع ما سبق

(٥) زوج من الكروموسومات لا يخضع لترتيب الكروموسومات من حيث الحجم

(أ) ١ (ب) ٥ (ج) ٨ (د) ٧



(٦) المبيض في النبات من الخلايا

(أ) الجنينية (ب) الجسدية (ج) التناسلية (د) جميع ما سبق

(٧) يحمل هذا الكروموسوم الجين الخاص بلون العين. يلزم لظهور صفة هذا الجين ....

(أ) DNA معين (ب) ضوء معين (ج) بروتين معين (د) أ،ب معا

(٨) اذا علمت ان الانقسام الميتوزي ينشأ عنه خليتين بهما نفس المادة الوراثية فكم عدد الخلايا الناتجة من انقسام خلية ٥ مرات

(أ) 82 (ب) 21 (ج) 22 (د) 32

(٩) يسلك كل زوج من الكروموسومات سلوكاً مستقلاً عند انتقاله في الامشاج وهذا يكون في

(أ) الانقسام الميوزي فقط (ب) الانقسام الميتوزي (ج) الميوزي والميتوزي (د) الطرز الكروموسومي

(١٠) البويضة في انثي الانسان بها عدد من الكروموسومات الجنسية

(أ) ٢ (ب) ٦٤ (ج) ٣٢ (د) ١

س ١١:- ما مدى صحة العبارة مع التعليل

١- كائن الغوريللا به ٨٤ كروموسوماً لذا هو أرقى من الانسان

....

٢- يحمل الكروموسوم من 60 : 80 ألف جين

....

٣- ثبات اعداد الكروموسومات دليل على ان DNA لا يُهدم

....

س ١٢:- الاسئلة المقالية :-

١- خلية في خصية حيوان بها 32 زوجاً من الكروموسومات

* ما نوع الخلية؟

....

* ما نوع الانقسام الذي يحدث لهذه الخلية؟

....

* كم عدد الكروموسومات في الخلايا الجنسية لهذا الكائن؟

....

٢- هل هذا المخطط صح أم خطأ مع تفسير اجابتك.

....

درجة رقي الكائن الحي

عدد الكروموسومات.

٣- هذا الطرز الكروموسومي تم رسمه بعد فحص خلية جسدية لكائن ما

ما الاخطاء التي وقع فيها الباحث مع تصويبها ؟

1 2 3 4

....

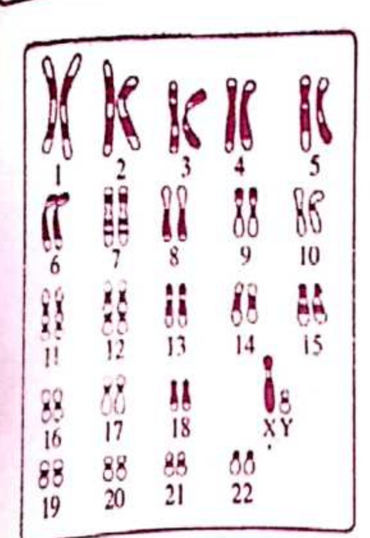
٤- حبة لقاح بها ١٢ كروموسوماً. اوجد عدد الكروموسومات في

١- ثمار هذا النبات ....

٢- بويضات هذا النبات المخصبة ....

(٣) ميني بوكلت (٣) الكروموسومات والنظرية الكروموسومية

س١:- اختر الإجابة الصحيحة مما يلي:



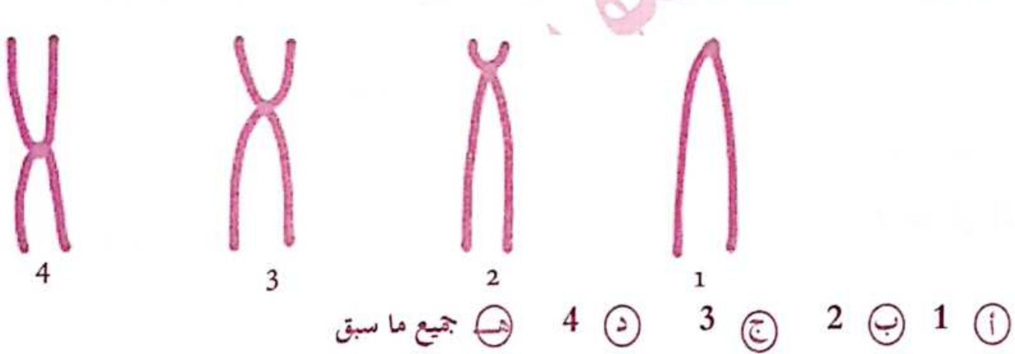
(١) الطرز الكروموسومي يمثل

(أ) خلية جسدية لذكر الانسان
(ب) خلية تناسلية في الخصية
(ج) جنسية لأنثى الانسان
(د) أ،ب معا

(٢) يمكن للطبيب الشرعي معرفة الجاني إذا ترك ....على مسرح الجريمة.

(أ) حيوان منوي فقط
(ب) قطرة عرق
(ج) قطرة دم جافة
(د) أ،ج فقط
(هـ) جميع ما سبق

(٣) رسم زميل لك أشكال للكروموسومات وأخذ رأيك أيهما صحيح

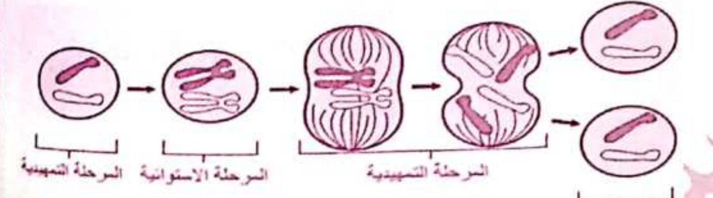


(أ) 1
(ب) 2
(ج) 3
(د) 4
(هـ) جميع ما سبق

(٤) يتميز زوج الكرموسوم رقم 23 في الطرز الكروموسومي للإنسان بأنه

(أ) غير متماثل فقط
(ب) محدد للجنس
(ج) متأثر بالجنس
(د) لا شيء مما سبق

(٥) الشكل يدعم



(أ) انقسام ميتوزي لخلية جنسية فقط
(ب) انقسام ميوزي لخلية تناسلية
(ج) انقسام ميتوزي لخلية جسدية
(د) أ،ب معا

(٦) هذا الانقسام يعزز إحدى أسس النظرية الكروموسومية التالية

(أ) الخلايا الجسدية تنقسم اختزاليا وتكون أمشاجا

(ب) الخلايا التناسلية تنقسم بالتساوي وتكون أمشاجا

(ج) يعود العدد الزوجي للكروموسومات بعد الاخصاب

(د) احتمال آخر غير موجود

(٧) وضعت النظرية الكروموسومية

(أ) استنادا علي دراسات مندل
(ب) لتفسير انتقال الصفات من الاباء إلي الابناء
(ج) 1و2 معا
(د) استنادا علي دراسات مورجان

(٨) يختلف الكروموسوم الجنسي X عن الكروموسوم الجنسي Y فيما عدا

(أ) الطول
(ب) الجينات
(ج) لا شيء مما سبق
(ج) جميع مما سبق

(٩) يمكن تواجد الصبغي الجنسي Y في

(أ) بويضات الدروسوفيلا
(ب) بويضات العصفور
(ج) الحيوانات المنوية للجراد
(د) الحيوانات المنوية للبط

(١٠) إذا علمت أن الخلايا الجسدية لذكور نحل العسل أحادية المجموعة الصبغية في ضوء النظرية الكروموسومية فإن عدد الصبغيات في أمشاجه تكون .... عدد الصبغيات الجسدية .

(أ) نفس
(ب) ضعف
(ج) أ،ب معا
نصف

س ١١:- ما مدى صحة العبارة مع التعليل

١- يحتوي الحيوان المنوي علي 22كروموسوم جسدي .

....

....

٢- يفرز جسم الانسان خلايا بها كروموسوم جنسي واحد .

....

....

٣-يحمل الكرموسوم Y وحده المعلومات الوراثية المسئولة عن تحديد نوع الجنين

....

....

س ١٢:- الأسئلة المقالية :-

١- قام أحد الباحثين برسم الطرز الكروموسومي لخلية جسدية لذكر طبيعي في ضوء ما درست

1 2 3 4 5
6 7 8 9 10 11 12
13 14 15 16 17 18
19 20 21 22 X Y

أ- ما الخطأ الذي وقع فيه الباحث في رسم هذا الطرز؟

....

ب- لقد قام الباحث بإجراءين لسهولة دراسة هذا الطرز اذكرهما ؟ ونسي إجراء اذكره؟

....

٢- فسر كيف يعود العدد الزوجي من جديد للخلايا فردية المجموعة الصبغية .

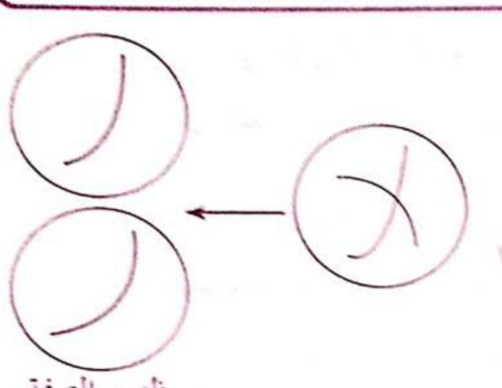
....

....

(٤) | ميني بوكليت (١) الدرس الثاني قوانين مندل في ضوء النظرية الكروموسومية

س١:- اختر الاجابة الصحيحة مما بين القوسين

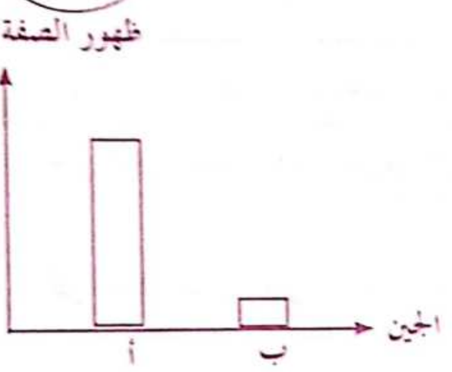
(١) ما يحدث في الشكل يسمى ....



(أ) انقسام ميوزي فقط (ب) انقسام ميتوزي فقط

(أ) انعزال للعوامل فقط - {٢،٣} (د) (3،2) معا

(٢) هذا الشكل يدل على ان الجين أ ....

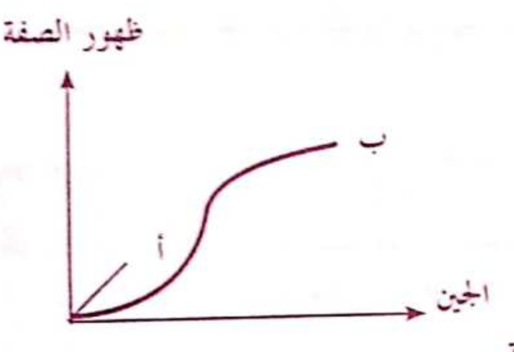


(أ) سائد

(ب) متنحي

(ج) هجين (د) لا شئ مما سبق

(٣) هذا الشكل يدل على ان الجين أ ....



(أ) سائد فقط (ب) متنحي فقط (ج) هجين

(د) جميع ما سبق

(٤) عوامل الصفات الاليلومورفية توجد في صورة

(أ) فردية فقط (ب) زوجية فقط (ج) زوجية وفردية

(٥) اذا حدث تلقيح خلطي بين آباء متبايني اللاحقة في زوج واحد من الصفات الوراثية ستكون نسبة الطرز المظهرية الناتجة

(أ) 1:2:1 (ب) 3:1 (ج) 9:3:3:1 (د) 1:3

(٦) اذا حدث تزاوج بين فردين أحدهما سائد نقي والآخر متنحي تكون نسبة الطرز المظهرية إلي نسبة الطرز الجينية في الجيل الاول

(أ) ١:٣ (ب) ٣:١ (ج) ٢:١ (د) 1:1

(٧) تتفق كل من الكروموسومات والعوامل الوراثية للصفة الواحدة في خلايا الفرد بأنها توجد بصورة

(أ) فردية فقط (ب) زوجية فقط (ج) فردية وزوجية (د) لا شئ مما سبق

(٨) لمعرفة الطرز الجيني نقياً او هجيناً لصفة ما يتم التزاوج مع فرد يحمل نفس الصفة في صورة

(أ) هجينة فقط (ب) متنحية فقط (ج) {١،٢} (د) سائدة

(٩) للحصول علي الجيل الاول يحدث للإباء تلقيح

(أ) ذاتي فقط (ب) خلطي فقط (ج) ذاتي وخلطي (د) لا شيء مما سبق

(١٠) عند ظهور صفة في الابناء لم تكن موجوده في الاباء دليل علي ان الابوان

(أ) نقيان سائدان (ب) متنحيان (ج) هجينان (د) جميع ما سبق

س١١:- ما مدي صحة العبارة مع التعليل

1) يسمي قانون مندل الاول بالتوزيع الحر للعوامل

....

2) يمكن معرفة الطرز الجيني من خلال الطرز المظهري في السيادة التامة

....

3) في تجارب مندل علي لون الثمرة في نبات البازلاء لم يظهر اللون الاصفر في الجيل الاول

....

س١٢:- الاسئلة المقالية

1) تم التزاوج بين زوجين كلاهما ذو شعر مجعد فأنجبا طفلاً ذو شعر ناعم وضح ذلك علي اسس وراثية في ضوء النظرية الكروموسومية

....

2) حدث تهجين بين نباتي بازلاء احدهما ذو بذور صفراء والأخر كذلك فكانت نسبة البذور الصفراء الي الخضراء علي الترتيب 75٪ : 25٪

....

3) عند تلقيح كبش اسود مع نعجة بيضاء اللون ظهر في النسل الناتج ايضاً نعجة سوداء وكبش ابيض وضح التركيب الجيني للإباء مع اجراء التحليل الوراثي

....

٤- جين في احد الحشرات يسبب تقوس الاجنحة وعند تزاوج حشرتين ذات أجنحة مجعدة معاً نتج الافراد التالية 305 ذبابة ذات اجنحة مجعدة، 102 ذبابة ذات أجنحة عادية. وضح علي اسس وراثية هذه النتيجة.

....

(٥) ميني بوكليت (٢) الدرس الثاني قوانين مندل في ضوء الكروموسومات والنظرية الكروموسومية

س١ :- اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين

(١) تبعا لقانون مندل الثاني يمكن تهجين فردين نقيين مختلفين في

(أ) زوج من الصفات فقط (ب) زوجين من الصفات فقط (ج) ثلاثة أزواج من الصفات فقط (د) 2و3معا

(٢) الكروموسوم يحمل زوج من الصفات المتنحية و السائدة تسمي

(أ) المتبادلة (ب) المتداخلة (ج) المتعارضة (د) المتفقة

(٣) توصل مندل إلي قانون السيادة التامة من خلال إجراء تجارب

(أ) التلقيح الذاتي (ب) التلقيح الاختباري

(ج) التلقيح الخلطي (د) تلقيح ذاتي يتلوه تلقيح خلطي

(٤) تمكن مندل من تفسير المبادئ الأساسية للتوارث علي أساس

(أ) السيادة التامة (ب) تناسل النباتات (ج) قانون توزيع الصفات (د) التلقيح الاختباري

(٥) ذكر وأنثي تركيبها الجيني Rr فبعد التزاوج فإن التركيب الجيني لأبنائهما rr يحتمل أن يكون

(أ) % 25 (ب) ٪ 50 (ج) ٪ 75 (د) 100٪

(٦) أجري تزاوج بين كائن حي تركيبه الجيني AA وآخر تركيبه الجيني aa فنتج من هذا التزاوج 150 فرداً . فإن عدد الأفراد ذوي التركيب Aa يكون

(أ) 150 فرد. (ب) 30 فرد (ج) 65 فرد (د) 75 فرد

(٧) عند تلقيح AaBb xAaBb تكون نسبه النتاج الذى يحمل نفس الطرز الجينى =

(أ) 1/16 (ب) 2/16 (ج) 3/16 (د) 4/16

(٨) يتكون نوعان من الامشاج من الفرد الذي طرزه الجيني

(أ) AABB (ب) AaBB (ج) AaBb (د) aabb

(٩) توصل مندل الى نسب النتاج في الجيل الثاني للسيادة التامة بواسطه ....

(أ) تلقيح ذاتي (ب) تلقيح خلطي (ج) تلقيح اختباري (د) كل ما سبق

(١٠) الفرد ذو التركيب AaBb يكون .... أنواع من الجاميتات

(أ) 6 (ب) 3 (ج) 4 (د) 5

س٢:- وضح مدى صحة العبارات التالية مع التعليل :-

11) حدث تلقيح بين نباتين بازلاء , أحدهما بذوره ملساء , والآخر بذوره مجعدة , فكانت النباتات الناتجة على النحو التالي 7349 نبات يحمل بذور ملساء , 6978 نبات يحمل بذور مجعدة .وذلك لأن الاباء هجينة.

....

....

12) يمثل الجدول التالي وراثة زوجين من الصفات المتقابلة حيث اللون الأسود(B) سائد على اللون الأبيض (b) وصفة الشعر الأملس (S) سائدة على الشعر المجعد (s) :

الامشاج	BS	Bs	bS	Bs
BS	1	5	9	13
BS	2	6	10	14
bS	3	7	11	15
bS	4	8	12	16

* ادرس الجدول السابق ثم أجب على الأسئلة الآتية :

ا- التركيب الجيني للفرد رقم 14 ؟ ....

ب- التركيب المظهري للفرد رقم 15 ؟ ....

ج- أي فرد يحمل الصفتين المتنحيتين ؟ ....

د- أي الأفراد يحمل الصفتين السائدتين بصورة نقية للصفتين ؟ ....

هـ- الفرد رقم 3 يكون تركيبه الجيني متماثلا مع .... من الأفراد الجدول السابق

....

13) في حالة السيادة التامة يزيد عدد الطرز المظهرية عند واحد بينما لا يزيد عدد الطرز الجينية عند الاثنين.

....

....

س ٣ :- أسئلة المقال :-

1) في نبات البازلاء صفة الطول (T) سائدة على جين القصر (t)

وجين لون الأزهار الحمراء (R) سائد على جين الأزهار البيضاء (r) .

** عند تلقيح نباتات بازلاء طويلة الساق حمراء الأزهار مع بعضها نتجت النباتات التالية :

88 نبته طويلة الساق حمراء الأزهار. 28 نبته طويلة الساق بيضاء الأزهار .

27 نبتة قصيرة الساق حمراء الأزهار. 10 نباتات قصيرة الساق بيضاء الأزهار.

المطلوب :

-الطرز الجينية للآباء .

....

-الطرز الجينية للجاميتات الناتجة عن الآباء.

....

-الطراز الجيني لنبات قصير الساق أبيض الأزهار.

....

-هل تنطبق النسب وصفات الجيل الناتج مع نص قانون مندل الأول مع قانون مندل الثاني ولماذا ؟

....

2) أجري تلقيح بين نباتي بازلاء الزهور مختلفين في : صفتي اللون وشكل البذرة فنتجت (4) مجموعات بذرية هي :

أ- صفراء مستديرة ج- صفراء مجعدة. ب- خضراء مستديرة د- خضراء مجعدة.

بنسبة 1 : 1 : 1 : 1 على الترتيب . فسر ذلك على أسس وراثية .

....

....

-3 تم تلقيح نبات بازلاء طويل الساق قرنفلي الأزهار مع آخر قصير الساق قرنفلي الأزهار فتم

الحصول على النتائج التالية :

31 نبات طويل الساق قرنفلي الأزهار 29 نبات قصير الساق قرنفلي الأزهار

9 نباتات طويلة الساق بيضاء الأزهار 10 نباتات قصيرة الساق بيضاء الأزهار

فسر ذلك على أسس وراثية ؟

....

....

(٦) ميني بوكليت (٣) الدرس الثاني (مسائل)

س١:

– في إحدى التجارب تم تلقيح فأر بني اللون مع أنثين سوداوين ، فكانت النتائج التي حصلنا عليها بعد عدة ولادات كالتالي :

* الأنثى الأولى أعطت نسلا مكونا من (20 فأر أسود ، 17 فأر بني)

* الأنثى الثانية أعطت نسلا مكونا من (38 فأر أسود)

* كيف تفسر هذه النتائج على أسس وراثية .

....

....

س٢:

– اشرح على أسس وراثية كيف يمكننا الحصول على ناتج تهجين في الجيل الأول على النسبة

(1 متنحي : 3 سائد) ، (1 سائد : 1 متنحي) في الجيل الثاني .

....

....

س٣:

– في سلالة من الكلاب نجد صفة الشعر الخشن تسود على صفة الشعر الناعم فعند تزاوج فردين شعرهما خشن ينتج جرو شعره خشن . كيف يستدل في مدى جيل واحد عما إذا كان هذا الجرو متماثل أم متباين اللاقحة من الأنثى التي يتزاوج معها بعد بلوغه ؟ وضح إجابتك على أسس وراثية .

....

....

س٤:

– في سلالة للخيول تم تهجين حصان له أذن طويلة مع ثلاث إناث :

* الأنثى الأولى لها أذن قصيرة , ولدت مهرا له أذن قصيرة .

* الأنثى الثانية لها أذن طويلة , ولدت مهرا له أذن طويلة .

* الأنثى الثالثة لها أذن طويلة ، ولدت مهرا له أذن قصيرة .

المطلوب : أي الصفتين سائدة , وأيها متنحية – فسر النتائج على أسس وراثية .

....

....

س٥:

- شقيقان شعرهما أسود تزوجا شقيقتين شعرهما أشقر فكان أبناء أحدهما جميعهم شعرهم أسود
أما أبناء الثاني فكان نصفهم ذو شعر أسود والنصف الآخر ذو شعر أشقر .
* كيف تفسر التباين في أبناء الشقيق الثاني على أسس وراثية علماً بأن اللون الأسود يسود سيادة تامة على اللون الأشقر ؟ .

....

....

س٦:

- عند دراسة السلوك الوراثي للون الثمار في نبات ما ، وجد أن اللون الأبيض سائد تماماً على اللون الأصفر .
أ- فإذا لقح نبات أبيض الثمار نقي مع آخر أصفر فما لون ثمار الجيل الأول ؟

....

ب- وإذا لقحت أفراد الجيل الأول ذاتياً فما لون الثمار للجيل الناتج ؟.

....

ج- وما لون الثمار في النباتات الناتجة من تلقيح نبات من الجيل الأول مع كلا أبويه .

....

س٧:

- تم التهجين بين نباتي طماطم ثمارهما حمراء اللون . فنتجت بعض النباتات ثمارها حمراء والبعض الآخر صفراء – استنتج التركيب الجيني لكل من الأبوين ثم بيّن جميع الاحتمالات التي تنتج من تلقيح نبات ثماره صفراء مع النباتات حمراء الثمار الناتجة. (علماً بأن اللون الأحمر سائد على اللون الأصفر) .

....

....

س٨:

- ما نسبة احتمال انجاب مهر أسود اللون هجين من تزاوج حصان كستنائي اللون وفرس أسود اللون هجين
إذا علمت أن اللون الأسود في الخيل اللون وفرس أسود اللون هجين ، مع العلم أن اللون الأسود في الخيل سائد على اللون الكستنائي– ثم قارن الحالة السابقة لو كانت الفرس سوداء اللون .وهل هناك طريقة يمكن التأكد بها من النمط الجيني للفرد ؟ .

....

....

س٩:

في القطط يكون الشعر إما قصيراً أو طويلاً ، فإذا حصلت التزاوجات التالية :

	الأبوان	الهررة الأبناء
تزاوج (1)	طويل × طويل	طويل
تزاوج (2)	طويل × قصير	قصير
تزاوج (3)	قصير × قصير	5 قصير × 2 طويل

أ- ما التركيب المظهري السائد ؟

....

ب- في الجدول السابق اكتب التركيب الجيني للآباء والأفراد في التزاوجات التالية :

....

س١٠:

- العيون العسلية في بعض أنواع القوارض يحكمه جين سائد (G) على جين العيون الزرقاء وشعرها الناعم يحكمه الجين السائد (S) على الشعر الخشن .

أوجد نسبة الأشكال المظهرية للأفراد الناتجة من تزاوج أبوين تراكيبهما الوراثية : (Ggss) و (GgSs)

....

....

س١١:

- ما ناتج تزاوج فأر أسود اللون نقي مع أنثى بنية اللون نقية في الجيلين مع العلم بأن اللون الأسود هو الصفة السائدة ؟

....

....

س١٢:

تزوج رجل متسع العينين نقي مع انثى ضيقة العينين . ما التركيب الجيني والمظهري للآباء والأبناء للجيل الأول والثاني ؟ .....

....

....

س ١٣:

ما ناتج تهجين نباتين من البسلة أحدهما طويل الساق يحمل أزهار قرمزية ونقي في الصفتين والآخر قصير الساق يحمل أزهارا بيضاء في الجيل الثاني .

....

....

س ١٤:

- جين يسبب تقوس الأجنحة في حشرة ما ، وعند تزاوج حشرتين ذات أجنحة مجعدة معاً نتجت الأفراد التالية : 307 ذبابة ذات أجنحة مجعدة ، 101 ذبابة ذات أجنحة عادية .

اشرح هذه النتيجة على أسس وراثية .

....

....

....

س ١٥:

- في الطماطم عامل اللون الأحمر للثمار (R) يسود على عامل اللون الأصفر (r) . اشرح على أسس وراثية كيف يمكن لمزارع الحصول على نباتات تنتج ثماراً حمراء دائما . إذا كانت لديه نباتات حمراء وأخرى صفراء الثمار ؟

....

....

س ١٦:

أجري تلقيح بين نبات بازلاء أزهاره حمراء وآخر أزهاره بيضاء ، فتكونت نباتات أزهارها حمراء ، وأخرى أزهارها بيضاء بنسبة متساوية . والمطلوب :

اشرح مستندا على الأسس الوراثية : كيف يمكنك إثبات نتيجة التلقيح السابق ؟

....

....

س١٧:

– ما هو التركيب المظهري و التركيب الجيني و النسبة الناتجة عند تزاوج نباتين من زهور البازلاء أحدهما طويل الساق نقي والآخر قصير الساق ؟و إذا حدث تزاوج بين فردين من أفراد الجيل الأول،فما هي التراكيب المظهرية و الجينية و النسبة الناتجة ؟

....

....

س١٨:

– إذا تزوج رجل بني العينين (هجين) من امرأة بنية العينين (هجين) فما احتمالات ظهور لون أزرق لعيون لأطفالهم ؟ وضح ذلك على أسس وراثية .

....

....

س١٩:

لقح نبات بازلاء أحمر الأزهار (RR) بآخر أبيض الأزهار(rr) وضح على أسس وراثية التركيب الجيني والمظهري لأفراد الجيل الناتج .

....

....

س٢٠:

أجري تلقيح بين نباتين للبازلاء،يتميزان بصفة الساق الطويلة،فنتج من هذا التلقيح أفراد طويلة وأخرى قصيرة بنسبة غير متساوية

والمطلوب : اشرح على أسس وراثية كيف يمكنك إثبات النتيجة السابقة

....

....

س٢١:

أجري تلقيح بين نباتين أزهارهما حمراء اللون ، فكانت الأفراد الناتجة من التلقيح تحمل أزهارا بيضاء وأخرى حمراء بنسبة 3 : 1 والمطلوب :

1– معرفة التركيب الجيني للأبوين .

....

2 –معرفة التركيب المظهري والنسبة والتركيب الجيني للأفراد الناتجة من تلقيح نبات أزهاره حمراء هجينة مع آخر أزهاره بيضاء

....

س ٢٢:

أجري تلقيح بين نباتين للبازلاء ، أحدهما أملس القرون وخضراء اللون(صفات سائدة) والآخر ذو قرون متعرجة صفراء اللون(صفات متنحية) ، والمطلوب :

1)إيجاد التركيب المظهري والتركيب الجيني والنسبة لأفراد F1 .

....

2)معرفة التركيب الجيني لأمشاج أحد أفراد F1 .

....

3)التركيب المظهري والنسبة لأفراد F2 .

....

4)عدد المجموعات المظهرية لأفراد F2 .

....

س ٢٣:

أنشأ مهندس زراعي حديقة أزهار وكان من بينها نباتات قرنفل ذو ألوان بنفسجية وبيضاء وعند نهاية العام انتشرت بذور القرنفل في تربة الحديقة للعام التالي وعندما رويت بالماء ظهرت هذه النباتات ولكن بألوان بنفسجية ....

كيف يتحقق صاحب الحديقة من عودة الأزهار البيضاء لنبات القرنفل مرة ثانية للحديقة ؟استخدم الجين (V) للصفة السائدة

....

....

....

س ٢٤:

جين شحمة الأذن الحرة في الإنسان Eسائد على جين الأذن الملتحمة (e), فإذا تزوج رجل من فتاة يحمل كلاهما الصورة السائدة بصورة غير نقية– ما احتمال ان ينجبا فرداً يحمل الصفة المتنحية وضح ذلك على أسس وراثية .

....

....

س ٢٥:

يولد أحيانا أطفال عيونهم زرقاء لأبوين عيون كليهما عسلية ؟ فسر ذلك على أسس وراثية ؟

....

....

س٢٦:

أجري تلقيح خلطي بين نباتي بازيلاء , و جمعت البذور الناتجة و زرعت فكان عدد أفراد الجيل الناتج:
(49) نبتة طويلة الساق حمراء الأزهار (50) نبته طويلة الساق بيضاء الأزهار (51) نبتة قصيرة الساق حمراء الأزهار
(48) نبتة قصيرة الساق بيضاء الأزهار.فإذا علمت ان جين الطول (T)سائد على جين القصر (t) و جين لون الأزهار الحمراء (R) سائدا على جين لون الأزهار البيضاء (r) وضحي على أسس على أسس وراثية التراكيب المظهرية والجينية للآباء والأبناء.

....

....

س٢٧:

تزوجت فتاة طبيعية لون الجلد أمها مهقاء من رجل أمهق ما التركيب الجينى المتوقع لأبنائها موضحاً إجابتك على أسس وراثية ؟

....

....

س٢٨:

القدرة على تذوق مادة (P.T.C) ذات الطعم المر جداً تقع تحت تأثير الجين السائد (T) و عدم القدرة تحت تأثير الجين المتنحي (t) وضحي التراكيب المظهرية للآباء والأبناء إذا تم التزاوج بين اثنين من المتذوقين و يحملان الصفة بصورة هجينة.

....

....

....

س٢٩:

قدرة الشخص على ارجاع ابهام اليد للخلف بشكل واضح تقع تحت تأثير الجين السائد (H)و عدم القدرة على تحت تأثير الجين المتنحي (h) . وضح على أسس وراثية التركيب المظهري والجيني للأبناء إذا ما تزوج شخص له القدرة و يحمل الصفة بصورة هجينه (Hh) بفتاة ليس لها القدرة (hh) .

....

....

....

س٣٠:

قام أحد مربى الأغنام بإجراء التلقيح التالى :

أ–ذكر رمادى اللون وأنثى رمادية اللون أنجبا أفراد رمادية وسوداء .

ب–ذكر رمادى اللون وأنثى سوداء اللون أنجبا أفراد رمادية وسوداء .

ت–ذكر أسود اللون وأنثى رمادية اللون أنجبا أفراد جميعها رمادية .

فسرى على أسس وراثية ؟

....

....

س٣١:

أجرى تهجين بين ذكر من خنازير غينيا أسود الفراء مع أنثى بيضاء الفراء فكان الناتج 50% لون فرائها أبيض , 50% فرائها أسود اللون . ما التركيب الجينى للآباء موضحاً إجابتك على أسس وراثية ؟

....

....

س٣٢:

حدث تلقيح بين نباتين من نفس النوع أحدهما ذات وضع إبطى للزهرة نقى والاخر ذات وضع طرفى للزهرة نقى , ما هو النمط المظهرى والتركيب الجينى لنباتات الجيل الأول والثانى ؟

....

....

وإذا حدث تزاوج بين أحد نباتات الجيل الأول والنبات ذى الأزهار طرفية الموضع فما نتيجة هذا التلقيح بالنسبة لصفة موضع الزهرة .

....

....

س٣٣:

أجرى تلقيح بين نوعين من شجر الرمان أحدهما ثمارها حامضة الطعم وقشرتها ذات لون أصفر وأخرى ثمارها حلوة وقشرتها لونها أحمر أعطى نتائج الجيل الأول والثانى علماً بأن :

1–الطعم الحامض يسود على الطعم الحلو

2 –اللون الاصفر يسود على اللون الأحمر

....

....

س ٣٤:

قام البيولوجي الفرنس بتهجين فئران برية رمادية اللون بأخرى بيضاء اللون ، وكان الجيل الأول كله رمادي ، وفي عدة تلقيحات حصل في الجيل الثاني على 150 فأر رمادي و 50 فار أبيض . فسر ذلك على أسس وراثية .

....

....

(٧) **ميني بوكليت (١) على الجينات والمعلومات الوراثية (الفصل الأول)**

س١:- اختر الإجابة الصحيحة مما يلي:

(١) إذا كان عدد الأتوموسومات (الكروموسومات الجسمية) في خلية جسدية لفرد ما 22 زوج من الكروموسومات فإن عدد الكروموسومات الكلية في حيوانه المنوي ....

(أ) 23 كروموسوم (ب) 1 كروموسوم (ج) 3 كروموسوم (د) 23 زوج من الكروموسومات

(٢) العبارة الغير صحيحة التي لا تتناسب مع بنية الكروموسوم ....

(أ) يتكون الكروموسوم من DNA و RNA

(ب) يتكون الكروموسوم من DNA + بروتين الهيستون

(ج) تتكون الكروموسومات من الوحدات البانية (الأحماض الأمينية + النيوكليوتيده)

(د) يحمل الكروموسوم الواحد آلاف الجينات

(٣) الرمز Mm ....

(أ) جين سائد نقي (ب) جين سائد هجين (ج) جين ضيف نقي (د) جين متنحي نقي

(٤) نوع الإنقسام الذي ينتج عنه تكوين الأمشاج ....

(أ) إنقسام ميوزي (ب) إنقسام ميتوزي

(ج) إنقسام داخل الخلايا الجسدية (د) إنقسام داخل الخلايا الجسمية

(٥) العملية التي ينتقل بها الحيوان المنوي إلى البويضة هي ....

(أ) الإخصاب (ب) الإنقسام الميتوزي (ج) التلقيح (د) الإنقسام الميوزي

(٦) النسبة الناتجة من اتحاد Aa×Aa للجين aa ....

(أ) 75 % (ب) 50 % (ج) 25 % (د) 111 %

(٧) آباء متسعي العينين أنجبا ولداً ضيق العينين فإن التركيب الجيني للآباء هو ....

(أ) Mm ,Mm (ب) Mm , mm

(ج) Mm , MM (د) MM , MM

٨) التركيب (22 +X) يحتمل أن يكون ....

أ) حيوان منوي فقط　ب) بويضة فقط　ج) خلية جسدية　د) حيوان منوي أو بويضة

٩) الزوج رقم 23 في الكروموسومات ترتيبه يلي الكروموسوم السابع في الترتيب وبالرغم من ذلك يوجد في مكان غير مكانه وذلك يعود إلى

أ) له خصائص متساويه مع غيره　ب) له خصائص جنسية وباقي الكروموسومات جسديه

ج) له خصائص جسدية وباقي الكروموسومات جسميه　د) ليس من الكروموسومات البشرية

١٠) يكون الطرز الجيني للجيل الأول الناتج من تزاوج أرنب أسود اللون مع أرنبة سوداء اللون

أ) أسود هجين　ب) أبيض　ج) بني هجين　د) بني نقي

س١١:-

لاحظ أحد أصحاب مزارع الأبقار أنه عند تزاوج ذكر أسود اللون ببقرتين الأولى بنيه فأنتجت بقرة بنية والثانية سوداء فأنتجت بقرة سوداء وضح ذلك أسس وراثية

....

....

س١٢ :- اشرح - ما الصفة السائدة وقدم مثالاً لذلك

....

....

س١٣:- قارن بين الطراز الجيني و الطراز المظهري

س ١٤:-

صمم مربع باينت لتوضيح كيف يمكن لتزاوج قطتين سوداوين أن ينتج قطاً أبيض في نسلهما بفرض أن اللون الأسود سائد على اللون الأبيض

....

....

س ١٥:- اذكر مدى صحة العبارات الآتية

أ) وضع العالمان ساتون وبوفري مبادئ النظرية الكروموسومية

....

ب) عند تزاوج الصفتين معاً في قانون مندل الثاني توزع كل صفة على حده بنسبة 9 : 3 : 3 : 1 في الجيل الثاني

....

جـ) الجين هو تتابع من النيوكليوتيدات تمثل شفرة بروتين معين مسئول عن ظهور عدة صفات وراثية

....

(٨) ميني بوكليت (٢) على الجينات والمعلومات الوراثية (الفصل الأول)

س١:- اختر الإجابة الصحيحة مما يلي:

(١) اختر العبارة التي تصف حجر البناء في الكروموسوم ....

(أ) انها مكونة من الأحماض النووية والأحماض الدهنية
(ب) انها مكونة من النيوكليوتيدات والأحماض الأمينية
(ج) انها مكونة من البروتينات والأحماض الأمينية
(د) انها مكونة من الكوليسترول والفسفوليدات

(٢) ما العبارة الصحيحة حول الصبغات ....

(أ) الصبغات الموجودة في زوج ما تكون مختلفة تماماً
(ب) لدى الإنسان منها 23 صبغي
(ج) الحيوان المنوي في الإنسان به 23 من الصبغات
(د) البويضة في الإنسان بها 23 صبغي

(٣) اذا كان عدد الكروموسومات الجسدية في خلية حيوان منوي للغوريلا 23 كروموسوم فإن عدد الكروموسومات الكلية في خلية داخل الكبد للغوريلا هي ....

(أ) 23 زوج من الكروموسومات
(ب) 24 زوج من الكروموسومات
(ج) 48 زوج من الكروموسومات
(د) 46 زوج من الكروموسومات

(٤) أيها صحيح بالنسبة للجين ....

(أ) يتركب من نيوكليوتيدات + أحماض أمينية
(ب) الجين الواحد يحمل المئات من الكروموسومات
(ج) الكروموسوم الواحد يحمل المئات من الجينات
(د) يتركب الجين من DNA + الهيستونات

(٥) الرمز Rr يمكن أن يمثل نمطاً جينياً ....

(أ) سائد نقي
(ب) متنحي هجين
(ج) سائد هجين
(د) متنحي نقي

(٦) يساعد استخدام شبكة تسمى مربعات ....على احتمالية وجود خاصية معينة

(أ) مندل (ب) مورجات (ج) بانيت (د) تربيعية

(٧) Tt يسمى الشكل غير السائد للأليل ....

(أ) الأضعف (ب) المتنحي (ج) الغير السائد (د) الهجين

(٨) يحتل زوج الكروموسومات الجنسية في الإنسان ....

(أ) يسبق الزوج الثامن (ب) الزوج 21 (ج) يلي الزوج التاسع (د) لا يلي الزوج السابع

(٩) العملية التي يستعيد فيها الفرد ازواج الكروموسومات مرة أخرى هي ....

(أ) التلقيح (ب) الإخصاب (ج) النمو (د) تعويض التالف

(١٠) الترتيب الصحيح من الأبسط إلى الأعقد ....

(أ) كروماتين – جين – كروموسوم – نيوكليوتيده (ب) نيوكليوتيده – كروموسوم – جين – كروماتين

(ج) جين – نيوكليوتيده – كروماتين – كروموسوم (د) نيوكليوتيده – جين – كروماتين – كروموسوم

س١١:-

بالرغم أن الأبوين ذو شعر مجعد إلا أنهما أنجبا بنتا ذات شعر ناعم فسر ذلك على أسس وراثية

....

....

س١٢:-

تم التلقيح بين نباتين من التفاح ثمارهما حمراء اللون فنتجت ثمارهما حمراء وخضراء اللون . ما الطرز الجيني للأبوين . وما هي الاحتمالات الناتجة من تلقيح أحد النباتات خضراء الثمار مع النباتات حمراء الثمار . فسر ذلك على أسباب وراثية

....

....

س١٣ :- صنف إلى طراز جيني وطراز مظهري

[Tt , أحمر الأزهار , طويل الساق , RR , ثمار ملساء , Mm , أبيض الأزهار]

....

....

س ١٤:- ضع علامة (True) أو علامة (False) أمام العبارات الآتية

1) Db يمكن أن تمثل نمطاً جينياً سائداً ( )

2) لا يتم ظهورها الألائل المتنحية الا إذا تواجدا معا ( )

3) توجد الجينات خارج الغشاء النووي ( )

س ١٥:- قط ذو رموش طويلة تزاوج مع أربع قطط

القطة الأولى ذات رموش قصيرة أنجبت قط ذو رموش قصيرة

القطة الثانية ذات رموش طويلة أنجبت قط ذو رموش قصيرة

القطة الثالثة ذات رموش طويلة أنجبت قط ذو رموش طويلة

القطة الرابعة ذات رموش قصيرة أنجبت قط ذو رموش طويلة

فإذا كانت صفة الأذن الطويلة صفة سائدة فما هو التركيب الوراثي للقط ولأزواجه الأربعة

....

....

(٩) ميني بوكليت(٣) على الجينات والمعلومات الوراثية(الفصل (الأول)

س١:- اختر الإجابة الصحيحة مما يلي:

(١) عدد الكروموسومات في الغوريلا 48 كروموسوم في خلاياه الجسدية وفي الإنسان 46 كروموسوم هذا يدل على ......

(أ) لا توجد علاقة بين رقي الكائن الحي وعدد الكروموسومات
(ب) توجد علاقة بين رقي الكائن الحي وعدد الكروموسومات
(ج) الغوريلا أرقى من الإنسان
(د) الإنسان أرقى من الغوريلا

(٢) فرد تركيبه الجيني TtRr فإن عدد الجاميتات الناتجة عند تزاوجه مع كائن له نفس التركيب الجيني هي .... جاميته

(أ) 4
(ب) 5
(ج) 8
(د) 12

(٣) إذا كان عدد الكروموسومات الجسدية في حيوان منوي لكائن حي 13 كروموسوم فإن عدد الكروموسومات الكلية في كبد هذا الحيوان

(أ) 26 كروموسوم
(ب) 28 كروموسوم
(ج) 13 زوج من الكروموسومات
(د) 14 كروموسوم

(٤) التركيب (23+y) عبارة عن ....

(أ) حيوان منوي
(ب) بويضة
(ج) خلية كبدية
(د) خلية مخية

٥) إذا كان هناك عينة من الحيوانات المنوية في الإنسان بها 15 حيوان منوي فإن عدد الكروموسومات في هذه العينة

(أ) 345 كروموسوم (ب) 690 كروموسوم (ج) 313 كروموسوم (د) 1380 كروموسوم

٦) أنثى حصان بنية اللون تزوجت مع إبنها أسود اللون فأنجبت كل الأجيال سوداء اللون فإن التركيب الجيني للأنثى البنية هي وابنها الأسود على الترتيب ....

(أ) Aa –aa (ب) AA – aa (ج) AA – Aa (د) AA – AA

٧) إذا كان هناك قطة ذات ذيل متوسط الطول ناتجة عن تزاوج أم قصيرة الذيل وأب طويل الذيل فإن هذه الحالة تتبع

(أ) قانون مندل الأول (ب) قانون مندل الثاني (ج) السيادة التامة (د) انعدام السيادة

٨) الصفات الأليلومورفيه هي صفات ....

(أ) متقابلة (ب) متغايرة (ج) غير متشابهة (د) لا توجد اجابة

٩) في الجدول التالي يكون الفرد y هو ....

r	R	
y	RR	R

(أ) rr (ب) RR (ج) rR (د) Rr

١٠) في الشكل الآتي يكون الرمز × هو ....

(أ) النوية (ب) الجين

(ج) الغشاء النووي (د) الصبغي

١١) الكروموسومات مسئولة عن كل ما يلي ما عدا ....

(أ) صناعة البروتين (ب) نسخ RNA (ج) نقل الصفات الوراثية (د) إنقسام الخلية

س ١٢:- أذكر مدى صحة العبارات الآتية

12) الكروموسوم X أفضل لنقل الصفات الوراثية عن الكروموسوم y

....

....

13) الجين الواحد يحمل آلاف الصفات الوراثية

....

....

14) البروتين مسئول عن اظهار الصفات الوراثية

....

15) هناك علاقة طردية بين تعقد الكائن الحي وعدد الكروموسومات

....

س:- أجب عن الأسئلة الآتية

16) فسر على أسس وراثية انجاب ذكر حصان أسود اللون طويل الذيل من أم سوداء اللون طويلة الذيل مع أب قصير الذيل أبيض اللون

....

....

17) فسر على أسس وراثية انجاب أنثى فيل ذو خرطوم قصير من تزاوج ابوين طويلا الخرطوم

....

....

18) فسر على أسس وراثية تزاوج بين نبات طويل الساق مع نبات قصير الساق

....

....

س١:- اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين

(١) إذا حكم بنفي بنوة طفل فصيلة دمه O يكون فصيلة دم الأب المدعى عليه ....

(أ) A (ب) B (ج) AB (د) O

(٢) عدد الطرز الجينية لفصائل الدم في الانسان هى ....

(أ) 3 (ب) 4 (ج) 5 (د) 6

(٣) يمكن معرفه الطرز الجيني من خلال الطرز المظهري بسهوله في الحالة الوراثية ....

(أ) السيادة التامة (ب) انعدام السيادة (ج) 1و2معا (د) الجينات المتكاملة

(٤) عند تزاوج أب فصيلة دمه B وأم فصيلة دمها A نتج أبناء ينتمون لفصائل الدم الأربعة يدل علي أنها حال

(أ) سيادة تامة (ب) انعدام سيادة (ج) تعدد بدائل (د) جميع ما سبق

(٥) رجل فصيلة دمه B تزوج بامرة فصيلة دمها A وعلي هذا قد يكون الطرز الظاهري لفصائل دم أولادهم

(أ) AB فقط (ب) O فقط (ج) A فقط (د) جميع ما سبق

(٦) الأجسام المضادة anti–A و anti–B تنتمي إلى فئة IgM، ولذلك فإنها............ على الانتقال عبر المشيمة من دم الأم إلى دم الجنين.

(أ) قادرة (ب) غير قادرة (ج) توجد في فصيلة الدم O (د) 2و3معا (د) 1و3 معا

(٧) إذا حدث إلصاق في كل من قطرتي الدم بعد إضافة المصل المضاد كانت فصيلة الفرد.......

(أ) A (ب) AB (ج) B (د) O

(٨) انعدام السيادة احد أشكال الوراثة اللامندلية المتضمنة وجود جينين كلاهما سائداً بحيث عند اجتماعهما لا يطغى أي منهما على الأخر وتظهر صفة وراثية ثالثة جديدة وسطية بينهما وتتضح في

(أ) شكل جذور الفجل (ب) لون أزهار فم السبع (ج) بقر القرن القصير (د) جميع ما سبق

(٩) Y الشكل يمثل...........

(أ) مولد التصاق (ب) جسم مضادة (ج) يوجد في ثلاث فصائل (د) 2و3 معا

(١٠) النسبة بين عدد أنواع مولدات الالتصاق التي تحدد الفصيلة AB+ والفصيلة O+............

(أ) 2:1 (ب) 1:3 (ج) 1:1 (د) 2:3

س١١:- وضح مدى صحة العبارات التالية :-

1) الأجسام المضادة من نوع anti–A توجد عند أصحاب فصائل الدم B و O وكذلك الأجسام المضادة من نوع anti–B توجد عند أصحاب فصائل الدم AB و O ابتداءً من الشهور الأولى لحياتهم وتظل في أجسامهم مدى الحياة

....

....

2) توجد ٤ فصائل للدم يقابلها ٦ طرز مظهرية مختلفة.

....

....

3) الأجسام المضادة من نوع anti–Rh تنتمي إلى فئة IgG ولذلك فإنها لا تستطيع العبور أثناء الحمل من خلال المشيمة إلى دم الجنين فترتبط بخلاياه الحمراء وقد تسبب له أضراراً بالغة.

....

....

س١٢:- الأسئلة المقالية :-

1) أسرة مكونة من أب و أم و طفلين فصائل دمهم جميعا مختلفة – ودم الأم ليس به مواد مولده – فما فصائل دم هذه الأسرة ؟ فسر اجابتك على أسس وراثيه ؟

....

....

2) كيف يمكنك تحديد فصيله دم مجهولة لشخص ما باستخدام قطرتين دم أحدهما فصيله A ( ) والأخرى فصيله ( ) B ؟

....

....

3)زوجان لهما نفس فصيلة الدم 'انجبا ولدين لكل منهما فصيلة دم مختلفة عن الاخرى وعن الابوين فإذا علمت انه ؛ نل دم أي من الولدين الى أي من الابوين ؟ وضح على اسس وراثية التراكيب الوراثية (الطرز الجينية) للأبوين والوالدين ؟والحالة الوراثية ؟

....

....

الشكل المقابل يبين تفاعل مضاد – b مع رموز فصائل الدم Y_1 ، Y_2 ، X_1 ، X_2 علما بأن :

(–) تمثل عدم التصاق (+) تمثل التصاق

أ – ما الطرز الجيني ل X_2

....

....

ب–اكتب اسم الفصيلة Y_1

....

....

X_1

(–)

X_2 (–) مصل مضاد (+) Y_1

(+)

Y_2



Scanned with CamScanner

(١١) ميني بوكلت الثاني الدرس الاول الفصل الثاني تداخل فعل الجينات

س١:- اختر الاجابة الصحيحة مما بين القوسين

(١) يدل الشكل علي دراسة تداخل فعل الجينات في أي الحالات يصف............

(أ) جينات مميتة سائدة (ب) جينات مميتة متنحية

(ج) الجينات المتكاملة (د) انعدام السيادة

ظهور الصفة

الجين

(٢) عدد البدائل في وراثة فصائل الدم ....

(أ) 1 (ب) 3

(ج) 4 (د) 6

(٣) عند نقل دم من فصيلة Rh^+Rh^+ إلى دم فصيلة دمه Rh^-Rh^- يحدث ما يلي ماعدا.............

(أ) زرقة الجسم (ب) ضيق تنفس (ج) ارتفاع ضغط الدم (د) صداع

(٤) لا يجرى تلقيح اختباري لحالة انعدام السيادة بسبب ....

(أ) الطرز المظهري واحد فقط (ب) الطرز الجيني واحد فقط

(ج) الطرز المظهري ثلاثة فقط (د) الطرز المظهري يدل علي الطرز الجيني

(٥) شخص فصيلة دمه AB سالب فمن الممكن نقل دم له بدون أعراض من شخص فصيلته ....

(أ) O موجب (ب) AB موجب (ج) A سالب (د) 2و3 معا

(٦) إذا كان الطرز الجيني لنصف الأبناء هو BB فيكون الطرز الجيني للآباء هو ....

(أ) AB X AB (ب) AA X BB

(ج) AA X AB (د) BB X AB

(٧) نسبة الأزهار البيضاء الناتجة من تهجين نباتي شب الليل كلاهما قرنفلي الأزهار هي .... % .

(أ) 100 (ب) 75 (ج) 50 (د) 25 (ه) صفر

(٨) أي العبارات التالية لا تنطق علي حالة انعدام السيادة ....

(أ) يتحكم في وراثة الصفة زوج واحد من الجينات (ب) لا يسود أي من الجينين علي الجين المقابل

(ج) لكل جين من الجينين المتقابلين أثر في إظهار صفة جديدة (د) يتحكم في وراثة الصفة زوجين من الجينات

(٩) من خصائص فصيلة الدمB..........

(أ) يمكن نقلها لأي فصيلة دم أخرى (ب) تستقبل دم من جميع الفصائل

(ج) لا تحتوي علي مواد مضادة (د) تكون نقية أو هجينة

(١٠) اذا حدث تخثر عند إضافة مصل مضاد anti-a إلي شريحة بها نقطة دم تكون فصيلة دم هذا الشخص هي ....

(أ) O أو B (ب) A أو B (ج) AB أو A (د) AB أو B

١١ :- بين مدى صحة العبارات التالية مع التفسير

أ)اساس قواعد نقل الدم لا ينقل دم يحتوى على مادة مولدة معينة (مثلA)الى شخص يحتوى دمه على المادة المضادة(A) لهذه المادة المولدة حتى يحدث التصاق وتكسير لكرات الدم الحمراء مكونة جلطة تسبب الوفاة.

....

....

ب) يفضل زواج الأباعد عن زواج الأقارب .

....

....

ج) تستخدم فصائل الدم في الطب الشرعي في اثبات النسب وليس نفيه.

....

....

١٢ :- الاسئلة المقالية :-

أ)لا يمكن لمزارع ان يحصل على جيل كامل من دجاج أندلسي ريشه ازرق ؟ فسر العبارة على أسس وراثيه ؟

....

....

ب) عند تزاوج امرأة فصيلة دمها AB موجب عامل ريسوس هجين من رجل فصيلة دمه O سالبة عامل ريسوس فسر ناتج هذا التزاوج .

....

....

ج) عند تزاوج فردين مختلفين في زوج من الصفات الوراثية فإن الجيل الثاني يكون 1 : 2 : 1وليس 3 :1

....

....

د)هناك أربع احتمالات لعامل الريسوس للطفل مع أمه منها حالة واحدة فقط تمثل الخطورة اذكرهم مع توضيح حالة الخطورة .

....

....

(١٢) ميني بوكلت (٣) الدرس الاول الفصل الثاني تداخل فعل الجينات

س١ :- اختر الاجابة الصحيحة مما بين القوسين

(١) في حالة تزاوج فردين مختلفين في إحدى الصفات الوراثية فظهر في نسلهم أربع طرز مظهرية مختلفة يكون دليل على

(أ) تعدد بدائل (ب) انعدام سيادة (ج) سيادة تامة (د) كل ما سبق

(٢) عند حدوث تزاوج بين فردين في زوج من الصفات فكانت النسبة 1:1 دل ذلك علي أن الجينات لدي الفردين ورثت وفق ....

(أ) السيادة التامة (ب) انعدام السيادة (ج) تعدد البدائل (د) تداخل فعل الجينات

(٣) في حادث سيارة حدث نزيف لاحد الاشخاص واستلزم ذلك نقل دم فوري لرفع ضغط القلب فقام أحد الاشخاص للتبرع وقال للدكتور فصيلتي معطي عام بلازما وهي مناسبة لهذا الشخص فاحتمال أن تكون فصيلة الشخص المتبرع له ....

(أ) فصيلته O (ب) فصيلته AB (ج) فصيلته A (د) فصيلته B

(٤) إذا كان فصيلة دم فرد هي $A+$ وفي حالة لنقل دم له فإن الفصيلة التي تناسبه هي ....

(أ) A^- (ب) O^- (ج) B^- (د) O^+

(٥) تزاوج رجل فصيلة دمه A من امرأة فصيلة دمها مجهولة فأنجبا أبناء تحمل الفصائل الدموية آلاتية O , AB فاحتمال فصيلة دم الام

(أ) نقية فقط (ب) هجينة فقط (ج) نقية وهجينة (د) هجينة ونقية

(٦) RW x RW الطرز الجيني لهذا التزاوج يدل علي أنه........

(أ) سيادة تامة (ب) صفة لامندلية (ج) صفة مندلية (د) 1و3 معا

(٧) الجيل الاول يلقح نفسة ذاتيا في ....

(أ) السادة التامة في بازلاء الخضر (ب) انعدام السيادة في نبات شب الليل

(ج) 1و2معا (د) تداخل فعل الجاميطات

(٨) أربع اخوة فصيلة دم كل منهما تختلف عن الآخر يرجع ذلك إلي أن فصيلة دم الأبوين

(أ) (AB×B) (ب) (A × AB) (ج) (O × AB) (د) (B × A)

(٩) إذا حكم بنفي بنوة طفل دمه AB كانت فصيلة دم الأب المدعي عليه هي ....

(أ) O (ب) AB (ج) B (د) A

١٠) في مبادرة 100مليون صحة وفي احدي قري مصر الصغيرة تم فحص دم 500شخص فإن النسبة المتوقعة لعدد الاشخاص سالبة عامل الريسوس وعدد الاشخاص موجبة عامل الريسوس

أ) 15:85 ب) 450:75 ج) 75:450 د) 85:15

س ١١:- ما مدي صحة العبارات التالية مع التعليل:-

1) إذا حلا دم شخص من المولدات كانت فصيلة دمه AB+.

2) توجد ٤ فصائل للدم يقابلها ٦ طرز جينية مختلفة.

3) يموت الطفل الثاني لامرأة Rh^- متزوجة من رجل Rh^+.

س ١٢:- الأسئلة المقالية:-

1) وضعت رشا و سلمي مولودان ذكر في المستشفى في نفس اليوم – وبعد عودت كل منهما الي منزلها شك زوج رشا في حدوث تبادل بين الطفلين وان الطفل الموجود لديه ليس ابنهما – فإذا علمت أن

فصيلة دم رشا B وفصيلة دم الطفل لديهما A وفصيلة دم زوجها AB

فصيلة دم سلمي O وفصيلة دم الطفل لديهما AB وفصيلة دم زوجها B

هل يمكن أن يكون زوج رشا محقا في شكه – وضح علي أسس وراثية ؟

س ١٣:- فسر:-

1) عند تهجين أزهار حمراء نقية مع أزهار بيضاء نقية ،كان لون الأزهار الناتجة أحمر في حالة نبات البازلاء ،وكان ووردي في حالة نبات حنك السبع.

2) اذا كان لديك ذكور واناث دجاج أندلسي ذات ريش ازرق واسود وابيض وضح على أسس وراثية كيف تحصل على :

أ- نسل نصفه ذات ريش ازرق ونصفه ذات ريش ابيض.

ب-نسل بعضه اسود الريش وبعضه ازرق الريش وبعضه ابيض الريش.

ج-اذكر خمس احتمالات قد يعيش الطفل الثاني لأم سالبة عامل الريسوس متزوجة من رجل موجب عامل الريسوس .

(١٣) مبني بو كليت (١) على تداخل فعل الجينات (الفصل الثاني)

س١:- اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين

(١) عند تسليط أشعة الشمس على أوراق الكرنب الداخلية فإنها تتحول إلى اللون الأخضر نتيجة

(أ) أشعة الشمس وعدم وجود الكلوروفيل

(ب) وجود أشعة الشمس والكاروتين

(ج) وجود الكلوروفيل الذي تم تنشيطة بمساعدة أشعة الشمس

(د) عدم وجود الكاروتين فقط

(٢) فصائل الدم

(أ) تثبت الأبوة فقط (ب) تنفي الأبوة فقط

(ج) تنفي الأبوة ولا تثبتها (د) لا تنفي الأبوة ولا تثبتها

(٣) من الرسم المقابل أجب عن (١ , ٢)

(١) العينة التي أمامك تشمل فصيلة

(أ) +A (ب) -AB

(ج) +AB (د) +O

(٢) المولد جـ يفيد

(أ) الأب (ب) الإبن (ج) الابن الأول (د) الإبن الثانيّ

(٤) عند تزاوج بين فرد أبيض اللون مع فرد أسود اللون أعطى فرد لونه رصاصي اللون هذه الحالة تعتبر

(أ) سيادة غير تامة (ب) سيادة تامة (ج) انعدام سيادة (د) وراثة مندلية

(٥) أنجبت أنثى الأسد أربع أشبال منهم شبل متضخم الرأس مات بعد ثلاثة أيام من ولادته هذه الحالة

(أ) جينات متكاملة (ب) جينات مميته (ج) انعدام سيادة (د) وراثة مندلية

(٦) ألوان العين الزرقاء أو البنية أو الخضراء تنتج بواسطة

(أ) نظرية خلط الألوان (ب) العوامل الوراثية (ج) العوامل البيئية (د) أ , جـ معاً

(٧) أفضل فصائل الدم على الإطلاق هي

(أ) -AB (ب) +O (ج) -O (د) +A

(٨) فإذا وضع مضاد a على قطرة دم لشخص وحدث تجلط تكون الفصيلة

مضاد a

قطرة من دم الشخص

(أ) A (ب) B

(ج) AB (د) O

(٩) امرأة سالبة العامل ريسوس تزوجت رجلاً موجب العامل ريسوس فأنجبت فرداً في الحمل الأول وآخر في الحمل الثاني ولم يموت فإن تركيب الأب هو والإبن الثاني على الترتيب

(أ) $Rh^- Rh^-$,$Rh^+ Rh^+$ (ب) Rh^-,Rh^- ,$Rh^+ Rh^-$

(ج) $Rh^+ Rh^-$,$Rh^- Rh^-$ (د) $Rh^+ Rh^+$,$Rh^+ Rh^-$

(١٠) الجاميتات الناتجة من الفرد Tt rr هي

(أ) 4 (ب) 3 (ج) 2 (د) 1

س١١:- الأسئلة المقالية :-

١- مزرعة من الدجاج الأندلسي أزرق الريش اشرح على أسس وراثية كيف يمكن تحويلها إلى دجاج أسود الريش فقط بدون تدخل من خارج المزرعة

....

....

٢- عند تزاوج بين نباتين من البازلاء أحدهما أحمر الأزهار طويل الساق والآخر أبيض الأزهار قصير الساق فكان الناتج

150 نبات أحمر الأزهار طويل الساق

150 نبات أحمر الأزهار قصير الساق

150 نبات أبيض الأزهار طويل الساق

150 نبات أبيض الأزهار قصير الساق

أوجد الطرز الجينية للآباء والأفراد الناتجة

....

....

3 – الجدول المقابل يبين الجيل الناتج من تهجين سلالتين من بتلة الزهور أجب عن الأسئلة الآتية

♀ \ ♂	AB	....	aB	ab
....	(2)	AABb	(1)	AaBb
....	(4)	AAbb	(3)	Aabb

1) ما الطرز الجينية للنباتات (1 , 2 , 3 , 4)

....

2) استنتج الطرز المظهرية للآباء

....

3) ما النسبة المئوية للنباتات بيضاء الأزهار الناتجة من هذا التهجين

....

4) ما لون أزهار بسلة الزهور الناتجة عن تهجين النبات رقم (3) مع النبات رقم (4)

....

(١٤) ميني بوكليت (٢) (الفصل الثاني) (الباب الأول)

س١ :- اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين

(١) النسبة 25% : 25% :25 % : 25% تعتبر مثالاً لحالة

(أ) انعدام سيادة (ب) جينات متكاملة (ج) سيادة غير تامة (د) وراثة مندلية

(٢) عند وضع بادرات ذرة بيضاء اللون في الشمس ولم يتغير لونها بعد عدة أيام فإن هذه البادرات

(أ) تموت بعد فترة (ب) تعيش باللون الأبيض

(ج) يتغير لونها بسبب ضوء الشمس (د) تحتوي على الكلوروفيل

(٣) عند تزاوج aaBb X Aabb فإن عدد الأفراد من النوع AABb تساوي

(أ) 25 % (ب) صفر (ج) 73 % (د) 50 %

(٤) الطفل الذي يحمل العته الطفولي في الإنسان يكون تركيبه الجيني

(أ) mm (ب) MM (ج) Mm (د) MR

(٥) الفرق بين انعزال العوامل الوراثية والجينات المتكاملة يكون في عدد

(أ) عدد الأفراد الناتجة في الجيل الثاني (ب) عدد الطرز المظهرية

(ج) النسبة المئوية في الجيل الثاني (د) ب , جـ معاً

(٦) امرأة سالبة العامل ريسوس تزوجت رجلاً موجب العامل ريسوس وأعطيت مصل بعد 72 ساعة من الولادة فإن الطفل الثاني

(أ) يموت في رحم الأم
(ب) لا يموت في رحم الأم
(ج) يعيش بعد الولادة 3 أيام ثم يموت
(د) ب , جـ معاً

(٧) الأفراد سالبة العامل ريسوس تمثل ....من النسبة

(أ) 75 %
(ب) 85 %
(ج) 25 %
(د) 15 %

(٨) وضع مضاد(a)على قطرة دم موضوعة على شريحة من الزجاج فلم يحدث تجلط تكون فصيلة هذا الشخص صاحب قطرة الدم ....

(أ) B
(ب) AB
(ج) A
(د) AB أو B

(٩) رغم أن مكونات الدم ثابتة لدى جميع أنواع البشر إلا أنهم مختلفون في ....

(أ) تركيب العضلات
(ب) فصائل الدم
(ج) تركيب كريات الدم البيضاء
(د) تركيب الصفائح الدموية

(١٠) تجمع فصائل الدم بين ثلاث أنماط من الوراثة هي ....

(أ) وراثة مندلية وانعدام سيادة وتعدد بدائل
(ب) وراثة غير مندلية وانعدام سيادة وتعدد بدائل
(ج) جينات متكاملة ووراثة مندلية وانعدام سيادة
(د) تعدد بدائل ووراثة غير مندلية وانعدام سيادة

س ١١:- في الجدول الآتي حالة جينات متكاملة من بسلة الزهور

♀ \ ♂	tR	....	tr	TR
....	ttRr	(3)	(1)	....
TR	(4)	TTRr	(2)	....

أ) أكمل الجدول السابق

ب) ماذا يحدث عند تزاوج النبات رقم (1) مع النبات رقم (4) فسر على أسس وراثية

....

....

س ١٢:-

كل زوج من الصفات الأليلومورفيه يطلق عليه الصفات المتقابلة فسر هذه العبارة

....

....

س ١٣ :- الأسئلة المقالية :-

لو افترضنا أن هناك لعبة ما يتم استخدام الألفاظ فيها أي من الألفاظ الآتية تعتبر

أ) سيادة تامة   ب) انعدام سيادة

1) علي يريد أن يلعب كونج فو وسمير يريد أن يلعب كرة قدم فذهبوا للنادي ثم لعبوا كرة قدم هم الإثنين

....

2) علي يريد أن يلعب تنس وسمير يريد أن يلعب كرة قدم فذهبوا للنادي ثم لعبوا كونج فو هم الإثنين

....

س ١٤ :- أكمل :-

يوجد .... بديل في فصائل الدم و................فصيلة و ....جين يتحكم في وراثته فصائل الدم

س ١٥ :-

لديك مزرعة أزهار نبات شب الليل قرنفلي الأزهار اشرح على أسس وراثية كيف تجعل هذه المزرعة ذات أزهار حمراء بدون تدخل عوامل خارجية (حبوب لقاح أو بويضات

....

....

(١٥) ميني بوكليت (٣) (الفصل الثاني) (الباب الأول)

س١ :- اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين

(١) عند تزاوج بين نوعين من الأزهار كلاهما أبيض اللون أعطى أزهار ملونة بنسبة 100 % هذه الحالة

(أ) انعدام سيادة   (ب) جينات مميته   (ج) جينات متكاملة   (د) سيادة تامة

(٢) عدد أنواع الجاميتات في الفرد MmRR

(أ) 2   (ب) 3   (ج) 6   (د) 4

(٣) الجينات المتضادة تعني جينات

(أ) أليلومورفية   (ب) متكاملة   (ج) مميتة   (د) أ , جـ معاً

(٤) الفرد الذي يموت في الفئران الصفراء

(أ) RR   (ب) rr   (ج) Rr   (د) TR

(٥) عند تزاوج بين AABB X aaBb فإن الأفراد الملونة الناتجة تكون بنسبة

(أ) 100%   (ب) 75%   (ج) 50%   (د) 25%

(٦) حدث تنازع بين أسرتين على طفل كلا الأسرتين تعتقد بنوة هذا الطفل لحل هذه المشكلة نهائياً نستخدم تقنية

(أ) تحليل DNA (ب) تحليل فصائل الدم (ج) طفل أنابيب (د) أ , جـ معاً

(٧) أنجبت قطة 8 قطط منهم فردان عندهم قصور في القلب فماتا بعد يومان من الولادة هذه الحالة تتبع

(أ) جينات مميتة (ب) جينات متكاملة (ج) سيادة غير تامة (د) وراثة مندلية

(٨) عدد الجاميتات الناتجة من الفرد AABB .... جاميتة

(أ) 4 (ب) 6 (ج) 3 (د) 2

(٩) عدد أنواع الجاميتات في الفرد السابق

(أ) 4 (ب) 1 (ج) 6 (د) 2

(١٠) عند رفع درجة حرارة أحد بويضات حشرة الدوسفيلا أنجبت فرداً به أجنحة طويلة عكس البويضات التي لم ترفع درجة حرارتها هذه الحالة تصف

(أ) تأثير العامل البيئي وغياب الجين (ب) وجود الجين ووجود العامل البيئي الذي ينشطه

(ج) عدم وجود الجين وعدم تأثير العامل البيئي (د) ب , جـ معاً

س ١١:- اشرح على أسس وراثية :-

أ)ناتج تزاوج أفراد من بسلة الزهور Aabb X AABb

....

....

ب) عند تزاوج بين نباتين من بسلة الزهور كلاهما أبيض الأزهار فكان الناتج 100% ملون

....

....

جـ) قام فلاح بزرع 50 حبة ذرة وبعد أسبوع خرجت البادرات منهم 13 تقريباً ذات ألوان بيضاء فسر ذلك على أسس وراثية

....

....

د) حدث تزاوج بين نوع من الدجاج الأندلسي أزرق الريش وبعد عام من التزاوج المتتالي حصل المربي على مزرعة ذات ألوان بيضاء فقط فسر ذلك على أسس وراثية

....

....

س١ :- اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين

١) تظهر الصفة السائدة عند دراسة توارث صفة لون الأزهار في نبات بسلة الزهور بسبب

(أ) اجتماع جين سائد من الزوج الاول مع جين سائد الزوج الثاني فقط.

(ب) اجتماع جين سائد من الزوج الاول مع جين متنحي من الزوج الثاني فقط .

(ج) كل جين سائد منهم يشارك في انتاج انزيم معين يؤثر في خطوة من خطوات التكوين فقط .

(د) 1و3معا .

٢) في دراسة الجينات المتكاملة يوجد

(أ) طرز مظهري فقط و9 طرز جينية مختلفة — (ب) 9 طرز مظهرية و طرزان جينيان فقط

(ج) 7 طرز مظهرية فقط و9 طرز جينية مختلفة — (د) طرزان مظهريان فقط و9طرز جينية

٣) النسبة بين احتمالات الجينية للون الابيض و اللون البنفسجي في نبات بسلة الزهور

(أ) 4:2 — (ب) 3:5 — (ج) 5:4 — (د) 4:5

٤) عند تهجين بين نباتين من بسلة الزهور (بنفسجي × ابيض) يكون الناتج بنسبة (1 بنفسجي : 3 ابيض) إذا كان الطرز الجينية للأباء

(أ) (AaBb) × (Aabb) — (ب) (AaBb) × (aaBb)

(ج) (AaBb) × (aabB) — (د) (AaBb) × (aabb)

٥) عند تهجين بين نباتين من بسلة الزهور (بنفسجي × ابيض) يكون الناتج بنسبة (3 بنفسجي : 1 ابيض) إذا كان الطرز الجينية للأباء

(أ) (AaBb × AaBb) أو (AaBb × Aabb) — (ب) (AaBb × Aabb)

(ج) (aaBb X AABb) — (د) (AaBb) × (aaBb) أو (AaBb × Aabb)

٦) عند تهجين بين نباتين من بسلة الزهور (بنفسجيxأبيض) يكون الناتج بنسبة (3 بنفسجي:1أبيض) اذا كان الطرز الجينية للأباء

(أ) (AaBb × Aabb) أو (AABb × aaBb)

(ب) (AaBB × AaBb) أو (AABb × aaBb)

(ج) (AaBB × Aabb) أو (AABB × aaBb)

(د) (AaBB × Aabb) أو (AABb × aaBb)

(٧) عند تهجين نباتين بسلة الزهور ذات تركيب جيني AaBB X AABb يكون نسبة الناتج

(أ) 3 بنفسجي : 1 أبيض (ب) 1 بنفسجي : 3 أبيض (ج) 100٪ بنفسجي (د) 100٪ أبيض

(٨) جينات تكمل عمل بعضها، والصفة يحملها زوجين من الجينات، ولكي تظهر الصفة السائدة يشترط أن يتواجد

(أ) جين سائد واحد على الأقل في كل زوج من زوج الجينات

(ب) جين متنحي واحد على الأقل في كل زوج من زوجي الجينات

(ج) جين سائد واحد على الأقل في كل زوج من زوجي الجينات

(د) كل ما سبق

(٩) عند دراسة توارث الصفات في احدي الكائنات كان هناك أبوين نقيين في سلالتين مختلفتين وظهرت صفة جديدة سائدة وبناء علي هذه النتيجة فإن فريق الدراسة ينسب هذه الدراسة إلي

(أ) جينتات مميتة (ب) نعدام السيادة (ج) تعدد بدائل (د) جينات متكاملة

(١٠) نسب الجينات المتكاملة تحويرا لنسب القانون الثاني لمندل

(أ) لان الثلاث أفراد الاخيرة لهم نفس الطرز الجيني .

(ب) لان الطرز المظهرية الثلاثة الأخيرة لها طرز جيني واحد .

(ج) لان النسبة 3:3:1جمعت فأصبحت 7

(د) لان الطرز الجينية الثلاثة الأخيرة لها طرز مظهري واحد.

س ١١:- ما مدي صحة هذه العبارة مع التعليل :-

1) عند خلط مستخلصين من سلالتين لا زهار بيضاء لبسلة الزهور يظهر اللون البنفسجي .

....

....

2) تتضح الصفة السائدة فقط عند اجتماع جينين سائدين مختلفين بصفة نقية حيث يكمل كل من الجينين عمل الجين الاخر وتظهر النسبة في الجيل الثاني 9سائد : 7 متنحى .

....

....

3) من الممكن عند دراسة لون الازهار في نبات بسلة الزهور تكون النسبة 1:1.

....

....

س ١٢:- مسائل

1) اكمل الجدول التالي موضحاً التراكيب الجينية للأفراد في بسلة الزهور:-

				الأمشاج
			AB	
3	2	AABb	1	
aaBb	5	AaBb	4	

أ) اذكر نسبة الأفراد المتنحية من الأبناء الناتجة

....

....

ب) استنتج التركيب الجيني للآباء

....

....

ج) وضح بالأسس الوراثية الرمزية نتيجة التزاوج بين رقم (5) ورقم (3)

....

....

2) حدث تزاوج في نوع من الطيور ذو ريش ابيض ظهرت الافراد الناتج ذو ريش ازرق وعند اتاحة الفرصة لتزاوج الجيل الاول ازرق الريش كانت نسبة الافراد البيضاء الناتجة 43% والنسبة الباقية ازرق الريش . وضح ذلك على اسس وراثية ؟؟

....

....

3) اللون الازرق لريش بعض عصافير الزينة سائد على الاصفر ـــــ وعند تزاوج عصفوران لون ريشهما أصفر ظهر كل الجيل الناتج ذو ريش أزرق وضح على اسس وراثية ؟ ــ واذا ترك أفراد الجيل الاول للتزاوج ذاتيا ـــــ ما هي الطرز الجينية للأفراد الناتجة ونسبة كل منها ؟؟

....

....

4) في نبات الذرة الجينات C,P ضروريان لظهور اللون الأرجواني في الحبوب وعدم وجودها يجعل الحبوب غير ملونة فما هو لون الحبوب المتوقعة في الجيل الناتج عن التلقيحات التالية:

أ) Ccpp X ccPP

....

ب) ccPp X CcPp

....

(١٧) ميني بوكلت الثاني الدرس الثاني تداخل فعل الجينات وتأثير الظروف البيئية على فعل الجينات

س١:- اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين

١) نسبة الأمشاج التي تحتوي على الجين المميت لفرد هجين هو ....

(أ) 100 % (ب) 75 % (ج) 50 % (د) 25 %

٢) عند تلقيح بعض نباتات الذرة تلقيحا ذاتيا فهذا يدل علي امكانية حدوث إندماج الامشاج المذكرة والمؤنثة......

(أ) لفردين من نفس الجنس (ب) لفردين من نفس النوع (ج) لنفس الفرد (د) لفردين من عائلتين

٣) نتعرف علي الجينات المميتة بموت بفقد

(أ) 100 % (ب) 75 % (ج) 50 % (د) 25 %

٤) نتعرف علي حالة الجين المميت السائد إذا كان في النسل

(أ) طرازين مظهريين (ب) طرازين جينين (ج) طرز مظهري واحد (د) طرز جيني واحد

٥) نتعرف علي حالة الجين المميت المتنحي إذا كان في النسل

(أ) طرازين مظهريين (ب) طرازين جينين (ج) طرز مظهري واحد (د) طرز جيني واحد

٦) التلقيح الوحيد للإجابة علي أي جينات مميتة هو

(أ) BBx BB (ب) BB x Bb (ج) bb x bb (د) Bb x Bb

٧) الجينات المميتة إذا وجدت نقية في الحيوان أدت إلي موته

(أ) بعد الولادة مباشرة فقط (ب) قبل الولادة فقط (ج) في مرحلة النضج الجنسي (د) 2و3 معا

٨) لإظهار الصفة الوراثية لابد من توافر

(أ) عامل وراثي فقط (ب) عامل بيئي وعامل وراثي (ج) عامل بيئي فقط (د) الجينات

٩) الشكل ▭▭▭ يمثل الطرز المظهري للأفراد الناتجة من تزاوج فردين بهما جين يسبب الموت بهذا يكون هذا الجين

(أ) سائد فقط (ب) متنحي فقط (ج) 1و2 معا (د) تأثير ظروف بيئية

١٠) عدم ظهور اللون الاخضر في بادرات الذرة يدل علي

(أ) وجود جين الكلوروفيل (ب) غياب الكلوروفيل (ج) 1و2 معا (د) توافر الظرف البيئي

(١١) طرحت طالبة معيّنة فكرة أنّ النباتات الخضراء تحتاج إلى الرمل في التربة لتنمو بصورة أفضل.

ضوء الشمس
رمل وتربة وماء

لفحص هذه الفكرة، استعملت الطالبة أصيصين.
وضعت في أحد الأصيصين: رملاً وتربة وماءً، كما هو موصوف في الرسم التوضيحي.
أيّ من الرسوم التوضيحية التالية يصف الشروط التي يجب على الطالبة توفيرها في الأصيص الثاني؟

5	4	3	2	1
ضوء الشمس	ضوء الشمس	داخل علبة مظلمة	داخل علبة مظلمة	ضوء الشمس
تربة وماء	ماء ورمل	ماء ورمل	رمل وتربة وماء	ماء ورمل

س ١٢:- ما مدي صحة هذه العبارة مع التعليل :-

1) أنجبت أم توأم ولدين وفرقت بين الولدين الظروف العائلية فذهب كل منهما ألي دولة فظهرت بينهما اختلافات وراثية بسبب تأثير البيئة .

....

....

2) خلو نبات الهالوك من الكلوروفيل رغم أنه يعيش في الضوء.

....

....

3) الجين إذا توافر له الظروف البيئة بعد نمو الكائن الحي يظهر صفته .

....

....

س ١٣:- الاسئلة المقالية :-

1) علل لا يمكن اجراء تلقيح اختباري في الجينات المميتة.

....

....

2) حدث تزاوج بّن دّيك زاحف ودجاجة طّبّعية فكان الجّيل الناتج بنسبة 1 طّبّعي : 1 زاحف ثم حدث تزاوج بّن دّيك زاحف ودجاجة زاحفة فكانت النتائج 2 زاحف : 1 طّبّعيّ المطلوب : - وضح نوع الوراثة مفسراً ذلك علّ أسّس وراثة .

....

....

3) قارن بين جين سلالة أبقار البولدوج في الابقار وجين العته الطفولي في الانسان مع إجراء التحليل الوراثي .

....

....

4) أجري تزاوج بّين حمامتين كيلهما عارّة الرقبة فوضعت 20 بّيضة من عدة تزاوجات ففقست 15 بّيضة وكان ناتجها 5حمامات ذات رّش علي الرقبة و 10عارّة الرقبة . فسر ذلك وراثيا .

....

....

(١٨) تداخل فعل الجينات الدرسين معا

س١:- اختر الاجابة الصحيحة مما بين القوسين

(١) إذا كانت فصيلة دم شخص مصاب فى حاجة لنقل الدم هى B – فإن أنسب فصيلة يمكن نقلها إليه هى؟

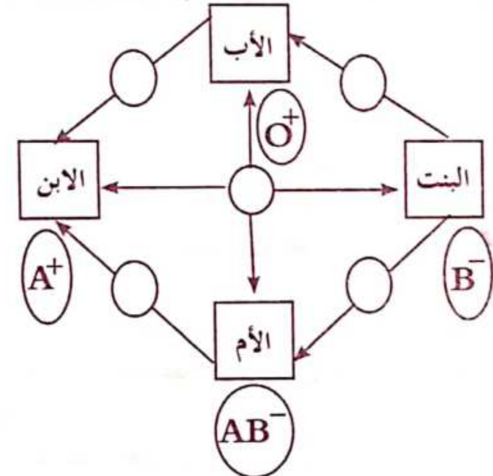
(أ) B + (ب) AB – (ج) O + (د) O –

(٢) الطرز الجينى ثنائى الهجين فى بسلة الزهور يُكون نسبه من الجاميتات التى تحمل الطرز الجينى AB =

(أ) 25 % (ب) 40 % (ج) 50 % (د) ليس أى منهم

س٢:-

اكمل الرسم التالى بوضع علامة √ داخل الدائرة اذا كان نقل الدم ممكنا وعلامة X اذا كان نقل الدم غير ممكن بين أفراد هذة العائلة .



مخطط يمثل نقل الدم بين أفراد إحدي العائلات

س٣:-

أجري تزاوج بين فأر قصير الذيل أصفر اللون وفأرة طويلة الذيل صفراء اللون فإذا علمت أن جين اللون ألصفر (A)سائد على جين اللون الأسودa)) وجين صفة طول الذيل (S) سائد على جين صفة الذيل القصير (s)وأن الجينات السائدة لهاتين الصفتين تعتبر عوامل مميتة في الفئران والمطلوب:

أ– اكتب الطرز الجينية للأبوين للصفتين معا

....

ب – اكتب الطرز الجينية والمظهرية المتوقعة للأبناء.

....

ج – أكتب نسبة الأفراد التي تموت نتيجة الجينات المميتة.

....

....

س٤:-

ماذا يحدث إذا تم تعريض بادرات الذرة ذات التركيب الجينى (c c) للضوء ؟

....

....

س٥:-

يشير الشكل المجاور إلى نتائج فحص الدم لشاب وفتاة مقبلين على الزواج والمطلوب :

	مضاد B	مضاد Rh	مضاد A
الفتاة	X X X X X X	∘ ∘ ∘	∘ ∘ ∘
الشاب	∘ ∘ ∘	X X X X X X	X X X X X X

أ. ما فصيلة الدم وعامل ريسوس لكل من الشاب والفتاة ؟

....

ب . إذا تزوجا وكان طفلهما الاول سالب العامل ريسوس ما تأثير ذلك على الطفل الثاني إذا كان موجب العامل ريسوس

....

....

س٦:- اختر من العمود (ب) ما يناسب العمود (أ) :

العمود أ	العمود ب
١ـ نسبة الأفراد الناتجة من تهجين بسلة الزهور AaBb x Aabb	A ‏25 ٪ : 50 ٪
٢ـ نسبة تهجين فصيلة الدم AB مع O	B. ‏50٪ : 50 ٪
٣ـ نسبة تهجين نباتى بسلة الزهور كلاهما AaBb	C. ‏56٪ : 44 ٪
٤ـ نسبة الأفراد الناتجة من تزاوج فردين Yy بالنسبة لجين الشعر الأصفر فى الفئران	D. ‏38 ٪ : 63 ٪
	e. ‏25 ٪: 50 ٪: 25 ٪

س٧:- علل لما يأتى :

أ- لا يمكن بالتلقيح الذاتى لنبات شب الليل النقى الحصول على جيل كامل أزهاره قرنفليه اللون .

....

ب- عدم حدوث تلاصق لخلايا الدم الحمراء فى الفرد الواحد .

....

(١٩) ميني بوكلت الدرس الاول الفصل الثالث الوراثة والامراض الوراثية

س١:- اختر الاجابة الصحيحة مما بين القوسين

(١) يتم تحديد جنس الجنين في الكائنات الحية بواسطة

(أ) الذكر (ب) درجة الحرارة (ج) الانثي (د) جميع ما سبق

(٢) إذا كان التركيب الصبغي لأحد الأشخاص هو 45 + XY فانه يدل علي

(أ) حالة بله مغولي (ب) حالة دوان

(ج) ذكر مصاب بحالة بله مغولي (د) أنثي مصابة بحالة كلاينفلتر

(٣) إذا كان التركيب الصبغي لأحد الأشخاص : 44 + XXY فانه يدل علي

(أ) ذكر به تضاعف جنسي (ب) أنثي مصاب بحالة كلاينفلتر

(ج) حالة دوان (د) ذكر مصابة بحالة كلاينفلتر

(٤) إذا كان جنين الإنسان لا يحتوي علي الصبغي Y فإن ....

(أ) الأعضاء التناسلية تتمايز في الذكر بعد ستة أسابيع (ب) الأعضاء التناسلية تتمايز في الاثني بعد 12 أسبوع

(ج) يتوقف النمو الجنس بعد ستة أسابيع (د) تنشط هرمونات الذكور لتحديد الجنس

(٥) يختلف زوج الكروموسوم رقم 23 في الذكر في

(أ) الحجم (ب) نوع الجينات (ج) في وقت التعبير عن نفسه (د) جميع ما سبق

(٦) يوجد كروموسوم جنسي واحد في كل ما يلي عدا

(أ) الخلايا الجنسية (ب) حبة اللقاح (ج) خلايا المناسل (د) البيضة

(٧) الكروموسوم X ضروري جدا للحياة لأنه

(أ) يحمل جينات ضرورية لنمو الاعضاء الداخلية (ب) يوجد في البويضة

(ج) يوجد في الحيوان المنوي (د) 1و2 معا

(٨) الطرز الكروموسومي التالي

XY

(أ) سليم (ب) شاذ

(ج) في خلايا جنسية (د) 1و3 معا

(٩) تنشأ حالة ذكر داون من إخصاب بويضة سليمة مع حيوان منوي ....

(أ) x + 23 (ب) y + 23 (ج) y + 22 (د) xy + 22

(١٠) بفحص خلية جسدية مجهولة المصدر في مسرح الجريمة وجد بها 45 صبغي بذلك احتمال أن يكون الجاني

(أ) حالة داون (ب) شخص عادي (ج) حالة كلاانيفلتر (د) حالة تيرنر

س ٢ :- ما مدى صحة العبارة :-

أ) حاله داون تنشأ في الذكر دون الانثى.

....

....

ب) ظهر الحالات الكروموسومية الشاذة في الإنسان نتيجة الانقسام الميوزي الطبيعي .

....

....

ج) من الممكن أن يتزوج ذكر داون .

....

....

س ٣ :- الاسئلة المقالية :-

1) اذكر أربعة أمثلة لحالات بكل منهما 47 كروموسوم .

....

....

2) قم بتفسير علمي للشكل المقابل .

....

....

....

إفراز الهرمونات

عدد الأسابيع من بداية الحمل

3 6 9 12

3) افحص الشكل وبين الشذوذ فيه .

....

....

4) علل :- لا تصل أنثي تيرنر إلي مرحلة البلوغ .

....

(٢٠) ميني بوكلت الثاني الدرس الأول الفصل الثالث الوراثة والأمراض الوراثية

س١:- اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين

(١) التركيب الصبغي (XXX+ 44)

(أ) أنثي طبيعية
(ب) انثي تنتج كمية هرمونات انثويه عالية
(ج) انثي تموت قبل البلوغ
(د) 1و2 معا

(٢) ذكر ضيق العينين وبهما ثنيه جلديه للداخل ينتج من اخصاب

(أ) X + 22 مع Y + 22
(ب) X + 23 مع X + 22
(ج) X+ 23 مع Y + 23
(د) X + 23 مع Y+ 22

(٣) عند اتحاد بويضة بها (X + 22) مع حيوان منوى عادى في الانسان ينتج

(أ) داون
(ب) ذكر عادي
(ج) انثي عادية
(د) 2و3 معا

(٤) عند اتحاد بويضة بها (XX + 22) مع حيوان منوى عادى في الانسان ينتج

(أ) انثي تنتج كمية هرمونات انثويه عالية
(ب) ذكر داون
(ج) ذكر ينمو له ثدي
(د) 1و3 معا

(٥) عند اتحاد بويضة ليس بها صبغيات جنسية مع حيوان منوى في الانسان ينتج

(أ) انثي داون بها 45صبغي
(ب) ذكر يموت لغياب الصبغي Y
(ج) انثي قصيرة القامة
(د) 2و3 معا

(٦) عند اتحاد بويضة بها (X + 23) مع حيوان منوى عادى في الانسان ينتج

(أ) ذكر طبيعي
(ب) جنين له وجه بيضاوي
(ج) انثي تيرنر
(د) جميع ماسبق

(٧) بويضة بها (XXX + 22) مع حيوان منوى عادى به (X + 22) في الانسان

(أ) يحدث
(ب) لا يحدث
(ج) أنثي داون
(د) انثي تيرنر

(٨) عند اتحاد حيوان منوى به (22+XY) مع بويضة عادية فى الانسان ينتج

(أ) ذكر داون (ب) ذكر بدون لحية وشارب (ج) أنثي داون (د) انثي تيرنر

(٩) عند اتحاد حيوان منوى من ذكر البط به (X) مع بويضة من بطة بهذا يكون المتحكم في الجنس

(أ) الذكر (ب) الانثي (ج) لا شيء مما سبق (د) أوب معا

(١٠) في الالعاب الاوليمبية بيتم الكشف عن جنس اللاعبين بواسطة جسم بار الذي يتميز بكل ما يلي عدا أنه

(أ) صبغي X المتماسك في الطور البيني للانقسام (ب) يأخذ الصبغة

(ج) ويمكن عن طريقه تحديد الجنس (د) لا يأخذ الصبغة

س٢ :- ما مدي صحة العبارة :-

أ) حاله تيرنر انثى لكنها تصل للبلوغ لان بها كروموسوم X وليس بها Y .

....

....

ب) الصبغ الجنسى Y غير ضرورى للحياة بينما الصبغ X ضرورى للحياة

....

....

ج) أنثى حاله داون وأنثى حاله تيرنرالسبب فيهما شذوذ في الكروموسومات الجسدية .

....

....

س٣ :- الأسئلة التالية :-

أ) اذكر ماذا يحدث :عند إخصاب بويضة بها (X + 0) بحيوان منوى فى الإنسان

....

....

ب) علل : قد تكون الأنثى هي المسئولة عن تحديد الجنس.

....

....

ج) تزاوج رجل عـــــــــادي وامرأة عادية فأنجباخمسة أطفال من بينهم طفلة تيرنر فسر ذلك علي أسس وراثية .

....

....

د) قارن بين الشذوذ الكروموسومي في الصبغيات الجنسية والجسدية .

....

....

(٢١) ميني بوكلت الثالث الدرس الاول الفصل الثالث الوراثة والامراض الوراثية

س١:-

1) باعتمادك على الطرز الكروموسومي ، استنتج طبيعة الشذوذ والصيغة الصبغية للفرد.

....

....

....

XY

2) اقترح تفسيرا لهذا الشذوذ.

....

....

3) انجز رسوما تخطيطية توضح كيفية نشوء هذا الشذوذ.

....

....

س٢:-

4) افحص الطرز الكروموسومي ،ثم استنتج طبيعة الشذوذ والصيغة الصبغية للفرد.

....

....

....

X

5) توجد جينات فصائل الدم علي زوج الكرموسوم رقم .

....

....

س٣:-

6) من الطرز الكروموسومي استنتج طبيعة الشذوذ والصيغة الصبغية للفرد.

....

....

....

XXY

س ٤ :-

7) باستغلالك الطرزين الكروموسوميين ، استنتج طبيعة كل شذوذ والصيغة الصبغية لكل فرد.

XYY

XXX

8) كيفية نشوء هذه الشذوذات.

س ٥ :- ما مدى صحة العبارة :-

9) إمكانية تشخيص الشذوذ الصبغي قبل الولادة مع الاستدلال .

10) تكون الام مصدر الكروموسوم 21 الزائد في حالة كلاينفلتر ناقش هذه العبارة .

11) التركيب الصبغي (xyy) يمكن أن يتحقق علميا .

س ٦ :- علل :-

12) ينتج عن الشذوذ الكروموسومي في الكروموسومات الجنسية عقم عند الذكور .

س ٧ :- ماذا يحدث في الحالات الآتية :-

13) اخصاب بويضة شاذه بها اوتوسومات فقط بحيوان منوى طبيعي في الانسان .

س ٨ :- اختر الإجابة الصحيحة من بين الأقواس فيما يلي :-

(١٤) تحتوى الخلية الجسدية للحصان على 64 كروموسوم فيكون عدد الكروموسومات الجسدية فى الحيوان المنوي له يساوى ...... كروموسوم

(أ) ٣١ زوج كروموسوم (ب) ١٦ زوج كروموسوم (ج) ٣٢ كروموسوم (د) ٣١ كروموسوم

س ٩ :-

اوجد عدد الصبغيات في الخلايا الجسدية في الكائنات الاتية وكذلك التركيب الصبغي للأمشاج المذكرة والمؤنثة اذا علمت ان :

أ) عدد الصبغيات الجسدية في الحيوان المنوي للإنسان 22 صبغي.

....

ب) عدد الصبغيات الجسدية في بويضة 27 صبغي.

....

س١ :- اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين

(١) كانت تجارب مندل على نبات البازيلاء بداية ثورة علمية كبيرة في علم الوراثة و قد توصل العلماء الى

(أ) أن كثير من صفات الكائن الحي تتم وراثتها وفق الوراثة المندلية

(ب) تتبع الصفات الوراثية جميعها قوانين مندل في الية توارثها

(ج) لا تتبع الصفات الوراثية جميعها قوانين مندل في الية توارثها

(د) 1و 3 معا

(٢) كل مما يلي يصف الأمراض الوراثية ماعدا

(أ) تعد الأمراض الوراثية منتشرة الحدوث (ب) تؤدي هذه الأمراض إلى الإعاقة و المضاعفات

(ج) متوارثة (د) يزداد مع زواج الأقارب

(٣) تقع جينات الصفات المتأثرة بالجنس على الكروموسومات

(أ) الذاتية (ب) الجنسية (ج) x y (د) الجنسية x (ه) الجنسية Y

(٤) تقع جينات الصفات المرتبطة بالجنس علي الكروموسومات

(أ) الذاتية (ب) الجنسية (ج) x y (د) الجنسية x

(٥) أحد الصفات التالية تعتبر من الصفات المرتبطة بالجنس في الإنسان

(أ) ضمور العضلات (ب) القرون في بعض الماشية (ج) الصلع (د) ظهور اللحية

(٦) إحدى الصفات التالية تعتبر من الصفات المتأثرة بالجنس عند الانسان

(أ) عمى الألوان (ب) الهيموفيليا (ج) الصلع (د) إنتاج الحليب في الإناث

(٧) من الصفات المحددة بالجنس في الإنسان

(أ) عمى الألوان (ب) الهيموفيليا (ج) الصلع (د) إنتاج الحليب في الإناث

(٨) كل ما يلي يسبب ندره لون العيون البيضاء في الدروسوفيلا ما عدا أنها

(أ) مرتبطة بالجنس (ب) تحمل على الكروموسوم x

(ج) تظهر على الذكور بجين x واحد فقط (د) تحمل علي الكرموسوم Y

(٩) الاب لا يورث عمى الالوان لأبنائه الذكور بسبب كل ما يلي ماعدا أنها

(أ) تحمل على الكروموسوم x
(ب) لا يحمل الكروموسوم y
(ج) الكروموسوم x يورث الصفة للإناث فقط
(د) جينات مرتبطة بالجنس

(١٠) الطرز المظهري لطفل أبوه مصاب بالصلع وأمه تعاني من تساقط الشعر

(أ) أصلع فقط
(ب) عادي فقط
(ج) صفة متأثرة بالجنس أصلع
(د) لا شيء مما سبق

١١ :- بين مدى صحة العبارات التالية مع التفسير

أ) تزوج رجل حاملا لجين قصر النظر بامرأة لا تعاني ظاهريا من قصر النظر فأنجبا بنتا مصابة بقصر النظر .

....

....

ب) انتشار الصلع المبكر في ذكور بعض العائلات أكثر من النساء.

....

....

ج) هناك صفات وراثية قليلة تحمل على الصبغي Y .

....

....

١٢ :- الاسئلة المقالية :-

1) اذكر: الأمراض التي تورث في ذكر الإنسان بجين واحد .

....

....

2) شاب فصيلة دمة O غير معروف بالنسبة لنزف الدم تزوج فتاة فصيلة دمها غير معروفة لكن دم والدها B نقية لكنها سليمة من نزف الدم انجبا طفلة فصيلة دمها A ومصابة بنزف الدم

أ) اكتب الطرز الجينية للشاب والفتاة والطفلة

....

....

ب) اكتب الطرز الجينية لجاميتات الابوين

....

....

ج) ما مبدا الوراثة لصفة نزف الدم.

....

....

3) يمثل الجدول المجاور جاميتات لأبوين جين لون الشعر الاحمر R سائد على جين لون الشعر الاسود r وجين عمى الالوان d صفة مرتبطة بالجنس والمطلوب:

	RX^D	Ry	rX^D	ry
RX^D			(1)	
RX^d				(2)

أ) الطرز الجينية لكل من الابوين للصفتين معا

....

....

ب) ما الطرز الشكلية لكل من الابوين للصفتين معا

....

ج) ما الطراز الشكلي للفرد الذي يمثل الرقم 1

....

....

د) ما احتمال انجاب الطراز الشكلي الذي يمثله الرقم 2

....

....

(٢٣) ميني بوكلت الثاني الدرس الثاني الصفات المرتبطة والمتأثرة والمحددة بالجنس

س١:- اختر الاجابة الصحيحة مما بين القوسين

يمثل هذا المرض خللا في تجلط الدم، ناتج عن افتقار لعامل من عوامل التجلط (عامل التجلط VIII أو IX).
يمثل الشكل التالي شجرة نسب عائلة بعض أفرادها مصابون بهذا المرض :

* اعتمادا على تحليل شجرة النسب:

(١) الجين المسؤول عن المرض

(أ) متنحي فقط (ب) سائد فقط (ج) متنحي وسائد (د) لا شيء مما سبق

(٢) استخلص الصبغي الحامل للجين.

(أ) جسدي (ب) جنسي Y (ج) جنسي X (د) 1و3 معا

(٣) انسب الأنماط الوراثية للأفراد امشار أليها بالسهم وهي الام .

(أ) X^hY (ب) X^HX^H (ج) X^HY (د) X^HX^h-X^HY

(٤) عدد الجينات السائدة لامرأة مصابة بعمى بالهيموفيليا وفصيلة دمها O هو .....

(أ) صفر (ب) 2 (ج) 4 (د) 6

(٥) عند تزاوج رجل مصاب بقصر النظر من امرأة سليمة تماما فإن نسبة الذكور المصابة بعمى الألوان

(أ) صفر % (ب) 12.5 % (ج) 25 % (د) 50 %

(٦) نسبة الاناث التي تموت بحالة ضمور العضلات

(أ) صفر % (ب) 12.5 % (ج) 25 % (د) 50 %

(٧) كل ما يلي يصف الصفات المتأثرة بالجنس عدا

(أ) تحمل على الاوتوسومات (ب) يتحكم في هذه الصفة جين متنحي يتأثر بكميه الهرمونات الجنسية

(ج) يظهر فعله على الذكر بجين واحد فقط (د) يظهر على الانثى بجينين سائدين

(٨) الفرد الذى له تركيب جينى واحد وطرزان مظهريان هو الفرد

(أ) B^+B (ب) BB^- (ج) B^+B (د) B^+B^+

•يمثل الشكل التالية شجرة نسب عائلة بعض أفرادها يتميزون بوجود شعر كثيف في الأذنين.

(٩) الصبغي الحامل للجين المسؤول عن هذه الصفة هو

(أ) رقم 23في الانثي (ب) رقم 23في الذكر (ج) الكروموسوم X (د) الكروموسوم Y

(١٠) استنتج النمط الوراثي للفرد 2المشار إليه بالسهم

(أ) XY^h (ب) X^hY^h (ج) XY (د) XX^h

س 11 :- ما مدي صحة العبارة :-

1) لا تستطيع الافراد المصابة بمرض عمى الالوان التقيد بإشارات المرور.

....

....

2) الصفات المحددة بالجنس يقتصر ظهورها علي احد الجنسين دون الجنس الاخر نتيجة الاختلافات في الهرمونات الجنسية لدي كل جنس

....

....

3) سلسلة من الفحوصات الطبية يقوم بها المقبلون علي الزواج ليس لها أهمية .

....

....

س ١٢ :- الأسئلة المقالية :-

1) ما هي الامراض الوراثية التي يتحكم فيها جين سائد في الانسان.

....

....

2) تزاوج رجل أصلع بامرأة ذات شعر عـــــــادي فانجبا ثمانية أطفال منهم ثلاثة ذكور صلعاء وأنثى تعانى من تساقط الشعر وثلاثة إناث وذكر ذو شعر عادي .. فسر ذلك على اسس وراثية

....

....

3) زوج رجل غير مصاب بمرض عمى الألوان وفصيلة دمه (O) من امرأة تستطيع أن تميز كافة الألوان ولكن والدها كان مصابا بهذا المرض فأنجبا بنتا تميز الألوان وفصيلة دمها (O) وولدا مصابا بعمى الألوان وفصيلة دمه (A) فسر ذلك على أسس وراثية؟

....

....

4) في ضوء ما درست من أهمية الفحوصات الطبية قبل الزواج ادرس الشكل وبين أهمية هذه الفحوصات .

....

....

(٢٤) نموذج اختبار : الوراثة الجنسية والأمراض الوراثية

س١ :- اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين

(١) يؤدي انقسام الخلايا الانقسام الميتوزي إلى وجود خلايا

(أ) (n) متطابقة وراثيا. (ب) (n) ومختلفة وراثيا.

(ج) (2n) و متطابقة وراثيا. (د) (2n) ومختلفة وراثيا.

(٢) إذا كان الأب والابن مصابان بالهيموفيليا ، لكن الأم طبيعية ، يجب أن يكون النمط الجيني لها

(أ) X^hX^h (ب) X^HX^h (ج) X^HX^H (د) X^hY

(٣) الجين المرتبط بالكروموسوم Y ....

(أ) يتم التعبير عنها فقط عند الأفراد متشابهة اللاقحة . (ب) تحمله الأم

(ج) يظهر فقط في الرجال (د) يتحلل تدريجيا بعد الإنقسام .

(٤) يتبع التعديل على سلوك الجينات نتيجة إفراز الجسم لمواد كيميائية حالة ....

(أ) مندل (ب) صفات متأثرة بالجنس

(ج) صفات مرتبطة بالجنس (د) جينات مميتة

(٥) أي مما يلي غير ممكن في تزاوج بين ذكر دروسوفيلا أحمر العينين و أنثى غير متجانسة؟

(أ) ذكر أحمر العينين. (ب) ذكر أبيض العينين. (ج) إناث حمراء العينين. (د) إناث بيضاء العينين.

الشكل المقابل يظهر كيفية تحديد الجنس فى بعض الكائنات الحية إفحص الشكل جيدا ثم أجب عن الأسئلة من (6 : 8) :

(٦) الفرد المحدد للجنس فى الطيور هو ....

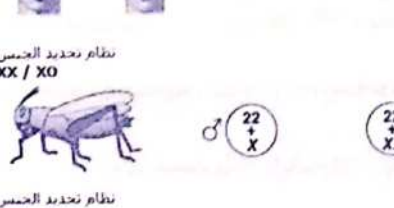
(أ) الذكر (ب) الأنثى

(ج) كلاهما يشارك بجينات تحديد الجنس (د) يتم تحديد الجنس بالكروموسومات الجسدية

(٧) فى الحشرات تختلف خلايا الفرد XO عن خلايا الفرد XX فى ....

(أ) عدد الكروموسومات الجسدية (ب) نوع الكروموسومات الجنسية

(ج) ترتيب الجينات على ازواج الكروموسومات المتماثلة (د) عدد الكروموسومات الجنسية



٨) في ذكر الإنسان إذا لم ينفصل الكروموسومين X و Y عن بعضهما أثناء تكوين الأمشاج يتكون بعد الإخصاب ....

(أ) ذكر كلاينفلتر (ب) انثى تيرنر (ج) ذكر داون (د) انثى كلاينفلتر

٩) تختلف الصفات المتأثرة بالجنس عن الصفات المحددة بالجنس في ....

(أ) قد تظهر في الجنسين (ب) مثال ظهور اللحية عند الرجال

(ج) تقتصر على جنس واحد فقط (د) توجد على الكروموسومات الجنسية

١٠) أزواج الكروموسومات الجسدية في ذكر انسان .... بينما زوج الكروموسومات الجنسية ....

(أ) متماثلة – متطابقة (ب) متماثلة – مختلفة (ج) مختلفة – متماثلة (د) مختلفة – متطابقة

س ١١ :-

لو كانت هناك صفه لانعدام السياده مرتبطه بالجنس

فهل تظهر هذه الصفه على الذكور أم الاناث أم من الممكن كليهما ؟ مع تفسير إجابتك مما درست ؟

....

....

س ١٢ :-

جميع الجينات على الكروموسومات الجنسية مرتبطة بالجنس . بين مدى صحة العبارة مع التفسير

....

....

س ١٣ :-

حدد 3 أخطاء في الطرز الكروموسومى المقابل

....

....

....

....

1 2 3 4 5
6 7 8 9 10 11 12
13 14 15 16 17 18
19 20 21 22 X Y

س ١٤ :-

لا يستطيع الأفراد المصابة بمرض عمى الألوان التقيد بإشارات المرور. فسر

....

....

١٥ /١٦ :- اكتب التراكيب الجينية المحتملة في الحالات الآتية

15) ذكر كلاينفلتر مريض بعمى الألوان ....

16) أنثى تيرنر مريضة بسيولة الدم وتحتوى كرات الدم الحمراء بها على مواد مولدة لعامل ريسس ....

١٧ :- اكتب حالة الجين المسئول عن الأمراض الآتية من حيث (التنحي او السيادة):

1) الهيموفيليا 2) الصلع الوراثي 3) عمى الألوان

....

....

(٢٥) نموذج اختبار ٢ الوراثة الجنسية والأمراض الوراثية

س١ :- اختر الاجابة الصحيحة مما بين القوسين

(١) يتم تحديد جنس طفل بشري بواسطة ....

(أ) حجم البيضة في وقت الإخصاب (ب) حجم الحيوانات المنوية في وقت الإخصاب

(ج) الكروموسوم الجنسي من الأب (د) الكروموسوم الجنسي من الأم

(٢) متوسط نسبة الذكور إلى الإناث على أساس نوع XX و XY لتحديد الجنس ، للسكان البشر في العالم هو ....

(أ) 1 :3 (ب) 3 :1 (ج) 4 :1 (د) 1 :1

(٣) اذا وجدت جينات على الكروموسومات X متماثلة مع الجينات على الكروموسوم Y فإنها تعتبر ....

(أ) جينات جسدية (ب) مرتبطة بالجنس (ج) مرتبطة جزئيا بالجنس (د) غير مرتبطة تماما

(٤) في ذبابة الفاكهة ، يكون الكائن الحي ذو التكوين الوراثي AA + XXY يعتبر أنثى طبيعية. ماذا سيكون الحال بالنسبة للإنسان

(أ) انثى عادية (ب) ذكر عادي (ج) كلاينفلتر (د) تيرنر

⑤ الشكل المقابل يمثل حالة وراثية أجب عن الأسئلة التالية :

أ) مندلية   ب) مرتبطة بالجنس

ج) تعدد بدائل   د) متأثرة بالجنس

X

P: ص   س

G:

F1:

⑥ الطرز الجيني (س) و (ص) على الترتيب هو ....

أ) س B+B - ص B+B   ب) س B+B+ - ص B B

ج) س B+B - ص B B   د) س B+B+ - ص B+B

⑦ حالة عدم وجود الكروموسومات X ، على سبيل المثال YO ، هي قاتلة في البشر. الكروموسوم X يحمل صفات تحديد الجنس فقط .

أ) العبارتان صحيحتان   ب) العبارتان خاطئة

ج) العبارة الأولى صحيحة والثانية خطأ   د) العبارة الأولى خطأ والثانية صحيحة

⑧ لتكوين الأمشاج من خلية مبيض أنثى الفأر (نظام تحديد الجنس XX-XY) ، متى يتم فصل الكروموسومات X المتماثلة؟

أ) قبل الانقسام   ب) خلال الانقسام الاختزالي

ج) خلال الانقسام الميتوزى   د) لا يفصلون تحتوي الأمشاج على نسخة من X ونسخة من Y

⑨ تحديد الجنس يؤدي عادة إلى تغيرات فى أى مما يلي؟

أ) الأعضاء التناسلية الخارجية   ب) الأعضاء التناسلية الداخلية

ج) الصفات الجنسية الثانوية   د) الصفات الجنسية الثانوية

⑩ تحدث الأمراض الوراثية نتيجة كلا مما يأتى عدا ....

أ) تغير تركيب الكروموسومات   ب) تغير عدد الكروموسومات

ج) تغير تركيب جين معين   د) خلل الهرمونات بعد البلوغ

? ١١:-

تزاوج رجل أصلع بامرأة ذات شعر عـــــــــادي فأنجبا ثمانية أطفال منهم ثلاثة ذكور صلعاء وأنثى تعاني من تساقط الشعر وثلاثة إناث وذكر ذو شعر عادي.

....

....

١٢ :-

للزوج الصبغى XY , XX دور مزدوج فى حياة الإنسان

....

....

١٣ :-

قد يوجد الجين السائد فى بعض الحالات فى الإنسان ولا يظهر أثره . ما مدى صحة العبارة مع التفسير .

....

....

١٤ :- الشكل المقابل يمثل المراحل الأولى لجنين فى الإنسان

أ)اكتب التركيب الصبغى لهذا الجنين

....

....

....

ب)بين هل يكتمل النمو أم لا مع التفسير .

....

....

....

1 2 3 4 5
6 7 8 9 10 11 12 X
13 14 15 16 17 18
19 20 21 22 Y

١٥ :-

لا يظهر الصلع على طفل رغم أن أبوه مصاب بالصلع وأمه تعانى من تساقط الشعر . فسر

....

....

١٦ :-

قد تتفق الأفراد في طرزها المظهرية رغم إختلافها جينياً . وضح ذلك بمثال

....

....

١٧ :-

إذا علمت ان هناك :

1) أب وابنه مصابان بعمى الالوان
2) والأب أصلع والابن ذى شعر طبيعى

من المعلومات السابقة اجب عن الاسئلة الاتية :

أ) اذكر اسم كل حالة وراثية سابقة

....

ب) اذكر التركيب الوراثى المحتمل للام

....

(٢٦) نموذج اختبار ٣ الوراثة الجنسية والأمراض الوراثية

س١ :- اختر الاجابة الصحيحة مما بين القوسين

(١) في الأنواع التي تكون فيها الإناث من الجنس المتجانس يتم تحديد جنس النسل من قبل الذكور. يتميز جنس الإنسان بداية من الأسبوع 6 .

(أ) العبارتان صحيحتان
(ب) العبارتان خاطئة
(ج) العبارة الأولى صحيحة والثانية خطأ
(د) العبارة الأولى خطأ والثانية صحيحة

(٢) إذا تم تزاوج ذبابة أنثى غير متجانسة الزيجوت لطفرة مرتبطة بــ X مع ذكور طبيعية ، فما هي نسبة ذرية الإناث التي لديها النمط الظاهري للطفرة ؟

(أ) 100٪
(ب) 0٪
(ج) 33٪
(د) 25٪

(٣) اي مما يلي صحيح حول الكروموسومات الجنسية؟

(أ) أنها تحمل فقط معلومات للذكور والإناث.
(ب) إنها تحمل جينات لا علاقة لها بالجنس البيولوجي.
(ج) الذكور لديهم كروموسومات X والإناث لديهم كروموسوم X و Y .
(د) الكروموسومات Y تحمل جينات أكثر من الكروموسومات X .

(٤) لماذا يعتبر الذكور أكثر عرضة للتأثر بالاضطرابات المرتبطة بالجنس؟

(أ) لأن لديهم اثنين من الكروموسومات X .
(ب) لأنهم أكثر عرضة لوراثة أليل سائد
(ج) لأنهم سيرثون أليلًا واحدًا فقط .
(د) لأن وجود كروموسوم X واحد فقط يضعف جهاز المناعة لديهم



⑤ قد توجد خلية تحتوى على 22 كروموسوم فقط فى ....

(أ) امشاج ذكر كلاينفلتر (ب) امشاج أنثى تيرنر

(ج) امشاج ذكر داون (د) امشاج أنثى طبيعية

⑥ من خلال الشكل المقابل أجب عن الطرز الجينية للأبوين هى ....

(أ) $X^rX^r \times X^RY$ (ب) $X^RX^R \times X^RY$

(ج) $X^RX^r \times X^rY$ (د) $X^RX^r \times X^rY$

⑦ ناتج تزاوج أفراد الجيل الأول معا هو ....

(أ) 50% ذكور حمراء العيون (ب) 25% ذكور بيضاء العيون

(ج) 75% أفراد حمراء العيون (د) 100% افراد بيضاء العيون

⑧ عند تزاوج امرأة حاملة لمرض الهيموفيليا ورجل يعاني من الهيموفيليا. أي من العبارات التالية صحيحة؟

(أ) جميع أبناء هؤلاء الوالدين سيكونون مصابين بالهيموفيليا.

(ب) تلقى الابن الذي يعاني من الهيموفيليا أليل الهيموفيليا من والده المريض .

(ج) من المتوقع أن تكون نصف بنات هذا التزاوج مرضى هيموفيليا.

(د) تتأثر الهيموفيليا بهرمون الذكورة فلا تظهر على الإناث .

⑨ في البشر ، يتم تحديد الجنس

(أ) وقت إخصاب البويضة (ب) خلال الأسبوع السادس من حياة الجنين .

(ج) في وقت الإخصاب من البويضة (د) خلال الأسابيع 11 و 12 من حياة الجنين

⑩ يظهر المرض الوراثى المتنحى نتيجة إستقبال ....

(أ) جين سائد من الأم وجين متنحى من الأب . (ب) جين متنحى من الأم وجين سائد من الأب .

(ج) جينين متنحيين من الأب والأم . (د) جينين سائدين من الأب والأم .

11:- بين مدى صحة العبارات التالية مع التفسير

11) قد تحتوى إناث الماشية على قرون .

....

....

12) الصفة السائدة المرتبطة X لا يظهر أثرها بوضوح فى الإناث الهجينة .

....

....

١٣ :-

اذكر مثال لذكرين مختلفين بكل منهما 47 كروموسوم

....

....

١٤ :-

إفحص الشكل المقابل جيدا ثم أجب عن الأسئلة

به في المبيض

صورى أول

صورى ثان

بويضات

4 3 2 1

14) ما الخطأ الذى حدث فى الشكل ؟

....

....

15) وضح ناتج إخصاب كلا من :-

البويضة رقم (1) مع حيوان منوى طبيعى .

....

البويضة رقم (3) مع حيوان منوى طبيعى .

....

١٦ :- استخرج الكلمة غير المناسبة واربط بين الباقى بمصطلح

أ) عمى الألوان – الهيموفيليا – ضمور العضلات – الصلع

....

ب) ذكر كلاينفلتر – ذكر داون – انثى داون – انثى تيرنر

....

١٧ :-

تزوج شاب أصلع غير مصاب بترف الدم (والدته طبيعية الشعر متماثلة الجينات) من فتاه صلعاء غير مصابة بترف الدم ؛ (والدتها طبيعية الشعر ووالدها مصاب بترف الدم) ، علما أن جين الصلع المبكر B وجين الإصابة بترف الدم (r) وجين عدم الإصابة (R) وضح على اسس وراثية الطرز الجينية والمظهرية للجيل الناتج من هذا التزاوج .

....

....

(٢٧) بوكليت عام على الوراثة (١)

س١ :- اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين

(١) عند تلقيح نباتين شب الليل يحملان أزهار قرنفلية فإن احتمال ظهور نباتات تحمل أزهار بيضاء هو

(أ) 25%　(ب) 50%　(ج) 75%　(د) 100%

(٢) تعتبر صفة ظهور اللحية في الرجال من الصفات

(أ) المندلية　(ب) المرتبطة بالجنس　(ج) المحددة بالجنس　(د) المتأثرة بالجنس

(٣) إذا حدث تلقيح ذاتي في نبات متباين الزيجوت في زوج واحد من الصفات المتقابلة فإن نسبة الأفراد التي تحمل نفس الطرز الظاهري تكون

(أ) صفر%　(ب) 50%　(ج) 75%　(د) 25%

(٤) أصغر أزواج الكروموسومات حجماً في الطرز الكروموسومي للإنسان هو الزوج

(أ) الأول　(ب) العاشر　(ج) الثاني والعشرون　(د) الثالث والعشرون

(٥) أي العبارات التالية يعتبر غير صحيح

(أ) يمكن إنجاب طفل فصيلة دمه AB من أبوين يمثلان فصيلة الدم AB , B

(ب) يمكن إنجاب طفل فصيلة دمه O من أبوين يمثلان فصيلة الدم B , A

(ج) يمكن إنجاب طفل فصيلة دمه O من أبوين يمثلان فصيلة الدم O , A

(د) يمكن إنجاب طفل فصيلة دمه AB من أبوين يمثلان فصيلة الدم O , AB

(٦) تختلف بعض الحيوانات المنوية عن البويضة في

(أ) عدد الكروموسومات التي تحملها　(ب) نوع الكروموسومات الجنسية التي تحملها

(ج) حجم الكروموسومات الجسدية　(د) جميع ماسبق

(٧) زوج الكروموسومات الأكبر حجماً من الزوج العاشر في الطراز الكروموسومي هو

(أ) 12　(ب) 23　(ج) 11　(د) 8

(٨) إذا حدث تزاوج بين AaBb X Aabb فإن نسبة الأفراد الناتجة تكون

(أ) 1 : 1 : 3 : 3　(ب) 1 : 3 : 3 : 9

(ج) 1 : 1 : 1 : 1　(د) لا شئ مما سبق

(٩) عدد مولدات الإلتصاق التي توجد عند فصيلة O تساوي

(أ) 1 (ب) 2 (ج) 3 (د) صفر

(١٠) إذا كانت نسبة المشيج rb تمثل 50 % من الأمشاج المتكونة من فرد أبوي فإن الطرز الجيني لهذا الفرد الأبوي يكون

(أ) RrBb (ب) rrBb (ج) rrbb (د) Rrbb

س :- علل

11) ممكن ان لا يموت الطفل الثاني لامرأة سالبة العامل ريسوس وزوجها موجب العامل ريسوس بالرغم من حقنها بعد الولادة الأولى

12) يصعب معرفة الطرز الجيني في حالة السيادة التامة من الطراز المظهري

13) لا تنتج وراثة لون الأزهار الحمراء والبيضاء لنبات بازلاء الخضر لحالة انعدام السيادة

س :- أسئلة متنوعة :-

14) ما اسم الحالة الشاذة التي تحمل التركيب الصبغي (44 + xxy) وكيف تحدث

15) ينتشر الهيموفيليا بين الإناث أقل من انتشاره بين الذكور

16) اذكر الترتيب الصحيح للتراكيب الآتية (تصاعدياً)

(الجين – النيوكليوتيده – الكروماتين – الصبغي – ضفيرة الحمض النووي)

17) بالتحليل الوراثي . ماذا يحدث في حالة تزوج رجل ذو شعر عادي من امرأة يتساقط شعرها

(٢٨) بوكليت عام على الوراثة (٢)

س١:- اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين

(١) وجد أحد العمال في إحدى المزارع أن هناك نبات يحمل 3 ألوان وهناك لون من الثلاثة يتوسط اللونين الآخرين فإن ذلك يتبع حالة

(أ) السيادة التامة (ب) الجينات المتكاملة (ج) انعدام السيادة (د) الجينات المميتة

(٢) عند تلقيح AaBb X AaBb تكون نسبة الأفراد التي تحمل نفس الطرز المظهري تساوي

(أ) 16/1 (ب) 16/7 (ج) 16/3 (د) 16/9

(٣) لو كان الجين المميت سائداً تموت الأفراد التي طرزها

(أ) Cc (ب) CC (ج) cc (د) غير ذلك

(٤) إذا كانت فصيلة دم أحد الأبوين AB فهذه الأسرة لا يمكنها إنجاب أبناء تحمل فصيلة دم

(أ) O (ب) AB (ج) A (د) B

(٥) إذا كان الطرز الجيني لنصف الأبناء هو BB فيكون الطرز للآباء هو

(أ) BB x AB (ب) AA x AB (ج) AA x BB (د) AB x AB

(٦) إذا كان التركيب الجيني لربع الأبناء (aa) فإن التركيب الجيني للأبوين

(أ) aa , AA (ب) Aa , A (ج) Aa , Aa (د) aa , aa

(٧) في حالة السيادة التامه لا يزيد عدد الطرز المظهرية للصفة الواحدة عن

(أ) طراز واحد (ب) طرازان (ج) ثلاث طرز (د) أربع طرز

(٨) نسبة الأمشاج من النوع AB التي ينتجها الفرد ذو التركيب الجيني AaBB هو

(أ) 25% (ب) 50% (ج) 75% (د) 100%

(٩) عند تهجين نباتين بسلة الزهور ذات تركيب جيني AaBB x AABb يكون نسبة الناتج

(أ) 3بنفسجي : 1 أبيض (ب) 100% بنفسجي

(ج) 1 بنفسجي : 3 أبيض (د) 100 % أبيض

(١٠) إذا حكم بنفي بنوة طفل فصيلة دمه O يكون فصيلة دم الأب المدعى عليه

(أ) O (ب) AB (ج) B (د) A

س :- علل

11) بالرغم من تساوي أعداد الكروموسومات بين أنواع مختلفة إلا أنها تختلف في الصفات الوراثية

....

....

12) عدد الجينات أكثر من عدد الكروموسومات

....

....

13) الأمشاج عددها الصبغي N

....

....

س :- ما وجه التشابه والاختلاف بين كلا من:

14) الكروموسوم في الإنسان والكروموسوم في النبات والحيوان

التشابه : ....

الاختلاف : ....

15) الكروموسومات الجسدية والكروموسومات الجنسية.

التشابه : ....

الاختلاف: ....

س١٦ :- ادرس الجدول ثم أجب:

الصفة	1	2	3
عدد الطرز الجينية	2	1 هجين	1 نقي
عدد الطرز المظهرية	1	1	1

أ) أي الصفات تمثل صفة سائدة : ....

ب) أي الصفات تمثل صفة سائدة : ....

جـ) أي الصفات تمثل صفة متلاحية : ....

س١٧ :-

في سلالة من فئران التجارب وضعت أنثى ولادات متكررة وصلت إلى 12 فرداً منها 9 أفراد عادية تشبه الآباء و3 أفراد متضخمة الرأس عاشت لعدة ساعات ثم ماتت .... فسر ذلك على أسس وراثية

....

....

(٢٩) بوكليت عام على الوراثة (٣)

س١:- اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين

(١) أكبر عدد من المولدات يوجد في الفصيلة

(أ) AB+ (ب) AB- (ج) B+ (د) A+

(٢) اجري تزاوج بين كائن حي تركيبه الجيني Aa وآخر تركيبه الجيني Aa نتج من هذا التزاوج 200 فرد فإن عدد الأفراد الناتجة ذوي التركيب Aa يكون .... فرد

(أ) 200 (ب) 150 (ج) 100 (د) 50

(٣) عدد الطرز الجينية لفصائل الدم في الإنسان هي ....

(أ) 3 (ب) 4 (ج) 5 (د) 6

(٤) إذا كانت الخلية الكبدية في الفأر المنزلي تحتوي على 40 صبغي فإن عدد الصبغيات الذاتية في بويضة الفأر يكون ...... صبغي

(أ) 1 (ب) 19 (ج) 20 (د) 38

(٥) إذا كانت فصيلة دم فرد مصاب B سالب ريسوس في حاجة لنقل دم فإن أنسب فصيلة يمكن نقلها إليه هي ......

(أ) B موجب (ب) AB سالب (ج) O موجب (د) O سالب

(٦) إذا كان عدد صبغيات بويضة الدروسوفيلا هو 4 صبغيات فإن كل خلية جسمية تحتوي على ....

(أ) 4 (ب) 8 (ج) 12 (د) 16

س١٦ :-ادرس الجدول ثم أجب:

الآباء	أسود × أبيض
F1	12 فرد أزرق
F2	3 أبيض – 6 أزرق – 3 أبيض

أ- اسم الحالة الوراثية ....

ب- التركيب الجيني لــ F1 (WB – WW – BB)

جــ- الصفة الوسطية هي : (الأسود – الأبيض – الأزرق)

د- عدد الطرز المظهرية (4 – 3 – 2 – 1)

هــ- أي العبارات التالية صحيح

1) الطراز المظهري الواحد له طرازان جينيان

2) لكل طرز مظهري طرز جيني واحد

3) بعض الطرز الجينية لها طرازان جينيان

س ١٧ :-ادرس الشكل ثم أجب:

المجموعة الصبغية

2N

+1

-1

A B C الحالة

أ- ما سبب العقم في الحالة A

....

....

ب- ما سبب العقم في الحالة C

....

....

جـ- هل سبب العقم في الحالة B شذوذ كروموسوم ؟ (نعم / لا)

....

د- تعليل الاجابة السابقة

....

س ١٨ :-ادرس الشكل ثم أجب:

الآباء صفة متنحية X صفة متنحية

صفة سائدة

أ- ما اسم الحالة الوراثية

....

ب- هل يمكن أن يتشابه التركيب الجيني للفردين الأبوين (نعم / لا)

....

جـ - تفسير الاجابة السابقة

....

....

د- هل يمكن أن يكون الفرد الناتج نقياً (نعم / لا)

....

هـ - تفسير الاجابة السابقة

....

س ١٩ :-

تزوج رجل فصيلة دمه A بامرأة فصيلة دمها B فأنجبا أربعة أطفال لكل منهما فصيلة مختلفة

....

....

(٣٠) نموذج أسس تصنيف الكائنات الحية

س١:- اختر الاجابة الصحيحة مما بين القوسين

(١) إعتمد تصنيف أرسطو للنباتات على ....

(أ) حجم الساق (ب) وجود الأوعية (ج) وجود الأزهار (د) نوع الأصباغ

(٢) يتشابه البغل مع الحمار فى ....

(أ) النوع (ب) الخصوبة (ج) الشكل المورفولوجى (د) طريقة التغذية

(٣) تتميز الأسماء العلمية عن الأسماء الشائعة فى أنها ....

(أ) تتغير من مكان لآخر (ب) تكتب باللغة اللاتينية

(ج) تتعدد للنوع الواحد (د) يوجد إسم فردى للنوع

(٤) المستوى الذى يحتوى على أكثر عدد من الكائنات المتشابهة مورفولوجيا هو ....

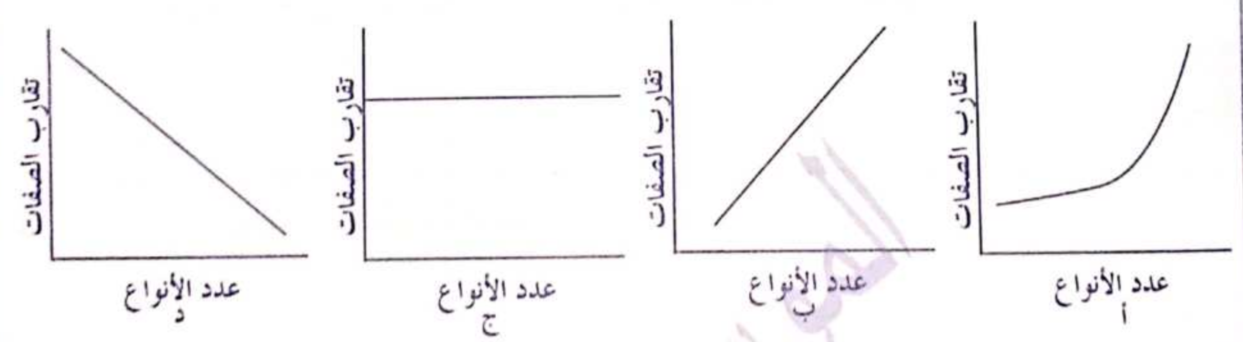
(أ) الجنس (ب) النوع (ج) الشعبة (د) المملكة

(٥) أي التراتيب الآتية يبين بشكل صحيح التدرج في بعض المراتب التصنيفية للمخلوق الحي من المرتبة الصغيرة إلى المرتبة الكبيرة ؟

(أ) نوع ، جنس ، رتبة، فصيلة . (ب) نوع ، جنس ، فصيلة ، رتبة .

(ج) رتبة ، فصيلة ، نوع ، جنس . (د) فصيلة ، رتبة ، جنس ، نوع .

(٦) أى الأشكال البيانية التالية تمثل العلاقة بين تقارب صفات الكائنات الحية و عدد الأفراد فى المستويات التصنيفية ؟



(٧) اكتشف عالم نبات نباتًا جديدًا في الغابة. أي من الملاحظات التالية لخصائص النبات مفيد في تحديد هويته باستخدام المفتاح التصنيفى ؟

(أ) اكتشافه في الصيف (ب) إنه رطب نتيجة هطول امطار حديثة.

(ج) أوراقه متعرجة الحواف. (د) تأكل اجزاء منه من قبل النمل

من خلال الشكل المقابل أجب عن السؤالين (8 – 9):

(٨) الشكل يمثل ....

(أ) تسمية ثنائية (ب) مفتاح تصنيفي

(ج) تسلسل هرمي (د) تصنيف قديم

(٩) الكائن الموجود بالصورة هو الكائن ....

(أ) A (ب) B (ج) C (د) D

1	a. 6 أرجل	A
	b. 8 أرجل	انتقل لرقم 2
2	a. لها ذنب واسع	B
	b. ليس لها ذنب واسع	انتقل لرقم 3
3	a. ذات فروق كلابية قصيرة	C
	b. ذات فروق كلابية كبيرة	D

(١٠) طرق التعرف على الكائنات الحية بدون المفتاح التصنيفي غير دقيقة للأسباب التالية عدا ....

(أ) إختلاف ألوان النوع الواحد (ب) التأثيرات البيئية على الكائنات الحية

(ج) الصفات المكتسبة للفرد (د) ثبات الصفات العامة للنوع

س ١١:-

الأفراد التي تنتمي لنفس الجنس تختلف صفاتها عن رتبتها . حدد مدى صحة العبارة مع التفسير .

....

....



س ١٢:- إستخرج الكلمة غير المناسبة :

أ- *Felis Silvestris* - *Felis silvestris* - *Felis silvestris* - *felis silvestris*

....

ب- أنثى الأسد – أنثى النمر – تايجون – ذكر الأسد

....

س ١٣:-

ما أوجه الشبه و الإختلاف بين التايجون والأسد

....

....

س ١٤:-

افحص الشكل المقابل الذى يمثل 3 مستويات تصنيفية مختلفة ثم اجب :

أى من هذه المستويات التصنيفية لا يمكن أن يكون :

الجنس : ....

الشعبة : ....

فسر إجابتك .

....

س ١٥:-

الاسم الشائع للبازلاء أبسط من الاسم العلمي وهو **Pisum sativum** لماذا إذن لا يتم استخدام الاسم الشائع الأكثر بساطة بدلا من المعقد

....

....

س ١٦,١٧ أجب عن السؤالين :-

الصفات التالية تمثل صفات المفتاح التصنيفى للحيوانات على الترتيب من خلال ذلك أجب :

(وجود العمود الفقرى – نوع غطاء الجسم – وجود الخياشيم – تركيب الهيكل الداخلى)

16) أى الصفات السابقة هى الأكثر سعة اذا تم إستخدامها فى مفتاح تصنيفى لمملكة الحيوان ؟

....

....

17) هل من اللازم أن الفرد المحتوى على خياشيم يحتوى على عمود فقرى ؟

....

....

(٣١) نموذج أسس تصنيف الكائنات الحية

س١ :- اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين

(١) يتشابه الكائن A مع الكائن B فى اغلب الصفات المورفولوجية ولكن لا يمكنهم التزاوج وانتاج أفراد خصبة .

س : ما العلاقة التى تربط الكائنين معاً ؟

(أ) من نفس النوع (ب) من نوعين مختلفين (ج) من نفس العائلة (د) لا توجد إجابة صحيحة

(٢) إلى كم مجموعة صنف أرسطو الكائنات الحية ؟

(أ) 1 (ب) 2 (ج) 5 (د) 6

(٣) يصنف الكلب حسب تصنيف أرسطو طبقا لـ ....

(أ) عدد الأرجل (ب) نوع التكاثر (ج) وجود الدم (د) طريقة التغذية

(٤) إذا كان هناك كائنين فى نفس الشعبة فيجب أن يكونا من نفس ....

(أ) الطائفة (ب) الجنس (ج) العائلة (د) المملكة

(٥) أي الشروط الآتية لا يوافق نظام التسمية الثنائية للمخلوق الحي ؟

(أ) اسم النوع يكتب أولاً ثم يليه اسم الجنس (ب) اسم الجنس يبدأ بحرف كبير واسم النوع يبدأ بحرف صغير

(ج) اسم الجنس يكتب أولاً ثم يليه اسم النوع (د) اسم الجنس واسم النوع يكتبان بحروف مائلة .

من خلال الشكل المقابل أجب عن الأسئلة (6 : 8)

C
↑
الشعبة
↑
B
↑
الرتبة
↑
A
↑
الجنس
↑
النوع

(٦) عدد الأفراد فى المجموعة(A)........... عدد فى الرتبة الخاصة بها .

(أ) اكبر من (ب) أصغر من (ج) يساوى (د) نصف

(٧) اذا كانت(C) تمثل الحيوانات فإن(A) قد تكون ....

(أ) القطط (ب) آكلات اللحوم (ج) السنوريات (د) الفقاريات

(٨) الكائن المنتمى للمستوى التصنيفى B بالضرورة ينتمى لـمستوى نفس ....

(أ) الشعبة (ب) الرتبة (ج) الجنس (د) النوع

٩) اذا علمت أنه تم إكتشاف نوع جديد من الحشرات فما الإسم الأمثل له ؟

أ) *maratus bubo*
ب) *Umma gumma*
ج) *Tobini Lllacme*
د) *anzu Wyliei*

١٠) اذا كان هناك 20 ألف نوع من الفراشات فماذا تتوقع أن يكون أعداد الحشرات حرشفية الأجنحة ؟

أ) 130 ألف
ب) 10 آلاف
ج) 20 ألف
د) 3 آلاف

س:- وضح مدى صحة العبارات التالية مع التعليل .:-

11) تشتمل المملكة الحيوانية على عدد كبير من الرتب .

....

....

12) ينتج التزاوج بين ذكر الأسد وأنثى النمر أفراد غير خصبة .

....

....

أجب على الأسئلة من (١٣ : ١٥)

فى الشكل المقابل يوضح عدد الأجنحة فى الحشرات.

أى الكائنات له جسد إسطوانى و أجنحة تظهر فيها ألوان واضحة ؟

....

وضح أوجه الشبه بين الحشرة A و الحشرة C .

....

أى الحشرات هى الأقرب تصنيفيا ؟

....

س١٦

رتب المستويات التصنيفية التالية تصاعديا حسب عدد الأنواع فى كلا منها :

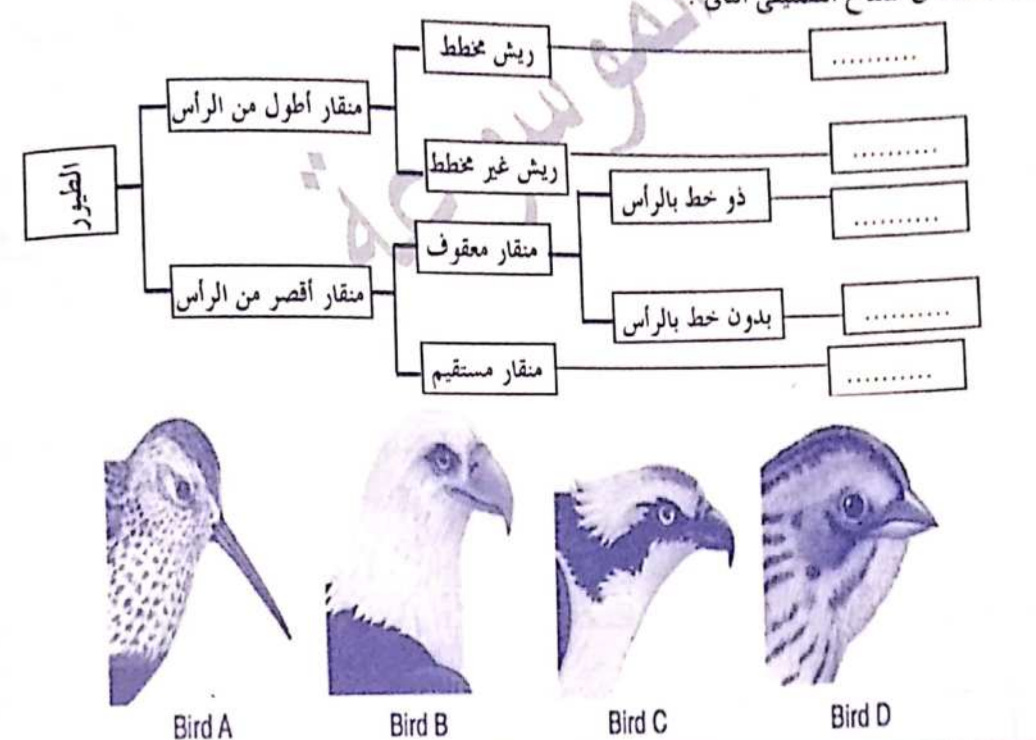
(الطائفة – النوع – الشعبة – العائلة)

....

....

س ١٧ :-

في الشكل الذى أمامك 5 فراغات املأ 4 منها بوضع كل طائر من الطيور (A , B , C , D) في مكانه الصحيح باستخدام الصفات المحددة في المفتاح التصنيفي التالي :



(٣٢) نموذج أسس تصنيف الكائنات الحية

س١ :- اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين

(١) صنف أرسطو البكتريا ضمن الحيوانات التي ليس لها دم كما صنف نبات الشعير ضمن الأعشاب .

(أ) العبارتان صحيحتان
(ب) العبارتان خاطئتان
(ج) العبارة الأولى صحيحة والثانية خطأ
(د) العبارة الأولى خطأ والثانية صحيحة

(٢) يتبع التايجون ....

(أ) نوع الأسود
(ب) نوع النمور
(ج) رتبة اكلات اللحوم
(د) رتبة الرئيسيات

(٣) أي مستوى تصيفي يشمل جميع الكائنات التي ليس لها نواة ؟

(أ) مملكة
(ب) شعبة
(ج) طائفة
(د) رتبة

(٤) الفعل الأول عند تصنيف كائن حي جديد هو ....

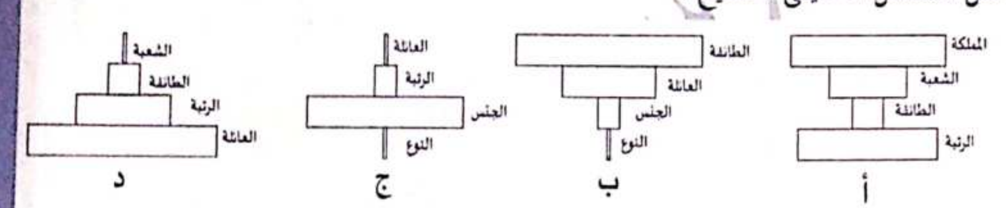
(أ) الوصف
(ب) تحديد الهوية
(ج) التسمية
(د) كل الإجابات خاطئة

(٥) النوع عبارة عن مجموعة من الأفراد :

(أ) تتشابه في لونها الخارجي (ب) تتزاوج مع بعضها بنجاح في الطبيعة .

(ج) تتشابه في حجمها . (د) لا شيء مما ذكر .

(٦) أى الأشكال التالية تمثل التسلسل التصنيفى الصحيح ؟



( ) أجب على الأسئلة (7 – 8 – 9) من خلال الجدول الذى أمامك :

النوع	عدد الأجنحة	طول الأرجل	عدد الأرجل	أقسام الجسم
A	4	أقصر من الجسم	6	3
B	0	أطول من الجسم	8	2
C	2	أطول من الجسم	6	3
D	4	أقصر من الجسم	6	3

(٧) طبقا للنظام الهرمى للتصنيف أيا من هذه الأنواع ينتمى لنفس الجنس ؟

(أ) (C , B) (ب) (A , B) (ج) (D , A) (د) (D , B)

(٨) أى الكائنات الحية فى الجدول السابق تشترك فى نفس الطائفة ؟

(أ) (A,B) (ب) (A,B,C) (ج) لا تشترك أى منها (د) (D,C)

(٩) إذا استبدل الجدول بمفتاح تصنيفى فمن الأفضل ان يكون ....

(أ) أحادى (ب) ثنائى (ج) ثلاثى (د) رباعى

(١٠) يشترط أن تكون الأنواع ....

(أ) من نفس الجنس (ب) لها نفس اللون (ج) متشابهة مورفولوجيا (د) (أ و ج معاً)

(١١) الشكل المقابل يمثل ورقة إحدى النباتات باستخدام المفتاح التصنيفى التالى حدد الإسم العلمى للنبات الذى تنتمى له ؟

الأوراق
- أوراق بسيطة
  - حافة الورقة ناعمة: *Fagus sylvatica* (A)
  - حافة الورقة مسننة: *Ulmus minor* (B)
- أوراق مركبة
  - حافة الورقة ناعمة: *Fraxinus americana* (C)
  - حافة الورقة مسننة: *Sorbus aucuparia* (D)

س:- وضح مدى صحة العبارات التالية مع التعليل .:-

12) لا يحدث التزاوج بين أفراد نوعين مختلفين لإختلافهم مورفولوجيا .

....

....

13) فى الشعبة الواحدة يكون عدد الأفراد اكثر من عددها فى الرتبة الواحدة و تكون أكثر تشابها .

....

....

س١٤:-

قرأ طالب كتاباً عن القطط الكبيرة وقرأ الاسم العلمي **Felis spp** .. ثم كتب الطالب تقريراً عن **Felis spp**. والعديد من الأنواع التي يحتوي عليها فرفض المعلم التقرير . ما الخطأ الذي قام به الطالب؟

....

....

س١٥:- أى الأنواع التالية أكثر تشابها ؟ مع التفسير.:-

Panthera tigris و *Panthera leo*

....

Panthera tigris و *Canis lupus*

....

Panthera tigris و *Neofelis nebulosa*

....

س١٦:-

صنف الكائن فى الشكل المقابل حسب تصنيف أرسطو ؟

....

....

....

س ١٧ :-

حدد أوجه الشبه التى تجمع كل الكائنات الحية .

....

....

(٣٣) التصنيف الحديث للكائنات الحية

س١:- اختر الاجابة الصحيحة مما بين القوسين

(١) تكمن أهمية البكتيريا والفطريات للبيئة فى ....

(أ) إنتاج الأكسجين.

(ب) استخدام طاقة الشمس لصنع غذائها .

(ج) تحليل الكائنات الميتة

(د) انها مصدر الغذاء الرئيسي في العديد من النظم الإيكولوجية.

(٢) يعتبر الفيروس كائنًا حيًا ومتطفلًا إجباريا داخل خلية العائل. ولا يصنف مع البكتيريا أو الفطريات.

(أ) العبارتان صحيحتان

(ب) العبارتان خاطئتان

(ج) العبارة الأولى صحيحة والثانية خطأ

(د) العبارة الأولى خطأ والثانية صحيحة

(٣) أى التراكيب النباتية التالية تنتمى لطويئفة ذوات الفلقة الواحدة ؟

(أ) 1 و 3

(ب) 1 و 5

(ج) 2 و 4

(د) 2 و 5

④ أى مما يأتى يمكن تطبيقه على جميع حقيقيات النواة ؟

(أ) وحدة الخلية (ب) عضوية التغذية (ج) ذات غشاء نووى (د) عديمة العضيات

⑤ فى أى الأماكن التالية يمكن أن نجد البكتريا القديمة ؟

(أ) فى الأمعاء البشرية (ب) فى المياه البركانية (ج) فى التربة الخصبة (د) فى المياه الراكدة

⑥ تنتج الفطريات التزاوجية جراثيم كروية الشكل أثناء ....

(أ) الإخصاب الزهرى (ب) التكاثر الجنسى (ج) التكاثر اللاجنسى (د) تكوين الهيفات

⑦ تحتوى أمعاء الإنسان على بعض الأنواع من البكتيريا النافعة أى منحنى من الشكل المقابل يمثل معدلات نمو البكتريا اذا اخذ الإنسان البنسيلين ؟

أعداد البكتيريا
الزمن
1 2 3 4

(أ) 1 (ب) 2

(ج) 3 (د) 4

⑧ يوجد اللحاء فى ....

(أ) الفوجير (ب) الاسبيروجيرا (ج) الفيوناريا (د) الريشيا

⑨ عند فحص الكائنات التالية تم العثور على مادة الكيتين ضمن مكونات خلية ....

(أ) بكتريا عصوية (ب) أميبا (ج) فطر عفن الخبز (د) براميسيوم

⑩ فى الشكل المقابل كائن ....

(أ) وحيد الخلية ذاتى التغذية (ب) متعدد الخلايا ذاتى التغذية

(ج) وحيد الخلية متطفل (د) متعدد الخلايا مترمم

س ١١ :-

كيف يكون تصنيف الممالك الخمس مفيدًا اكثر من تصنيف المملكتين ؟

....

....

س ١٢ :-

توجد الكائنات وحيدة الخلية فى أكثر من مملكة ما هي الممالك التي تشمل كائنات وحيدة الخلية ؟..................

....

....

س ١٣ / ١٤ :-

يمثل الشكل المقابل معدل نمو بعض البدائيات :

13) أكتب مثال لإحدى البيئات التى يعيش فيها الكائن A والكائن C .

....

....

....

14)حدد وسيلة تكاثر الكائن B .

....

....

س :- وضح مدى صحة العبارات التالية مع التعليل .:-

15) على الرغم من أن الفطريات تعتبر مسببات مرضية للإنسان إلا أن لها أهمية طبية .

....

....

16) تصنف النباتات الزهرية حسب وجود الحزم الوعائية .

....

....

س١٧ :- وضح مدى صحة العبارات التالية مع التعليل .:-

تعتبر الفيروسات حلقة وصل بين الكائنات الحية والغير حية . فسر

....

....

(٣٤) التصنيف الحديث للكائنات الحية

س١:- اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين

(١) وضع فيتكر نظام تصنيفى ضم جميع الكائنات التالية عدا

(أ) فطر بنسيليوم (ب) النوستوك (ج) فيروس الإنفلونزا (د) البلازموديوم

(٢) أى الممالك التالية تشمل أكبر عدد من الكائنات وحيدة الخلية

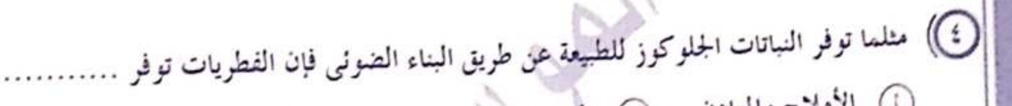
(أ) الفطريات (ب) الطلائعيات (ج) النبات (د) الحيوان

(٣) الشكل المقابل يظهر إحدى الخلايا الحية هذة الخلية.............

(أ) بكتريا (ب) طحالب

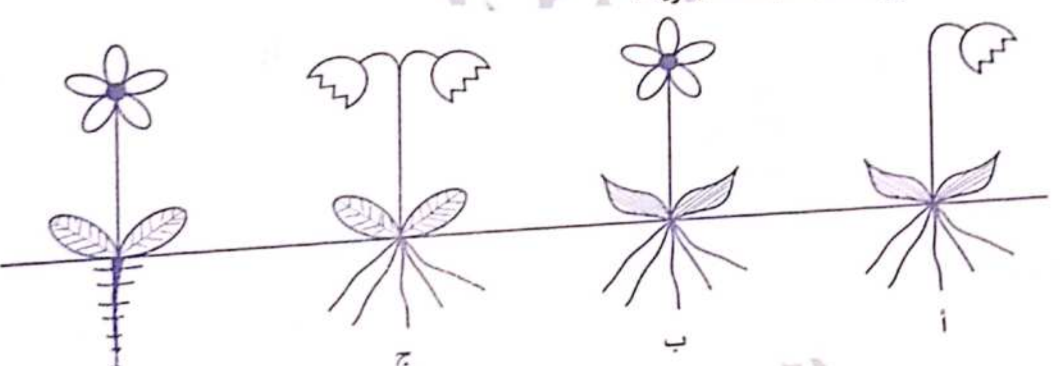
(أ) سراخس (ب) ثدييات

(٤) مثلما توفر النباتات الجلوكوز للطبيعة عن طريق البناء الضوئى فإن الفطريات توفر ....



(أ) الأملاح والمعادن (ب) الدهون (ج) الكربوهيدرات (د) الأكسجين

(٥) أى الأشكال التالية صحيح بالنسبة للنباتات البذرية ؟



(٦) تختلف اليوجلينا عن التريبانوسوما فى كلا مما يأتى عدا ....

(أ) طريقة التغذية (ب) عدد الخلايا (ج) وسيلة الحركة (د) طريقة التكاثر

(٧) التصنيف الأعلى للنباتات يكون على أساس ....

(أ) الأنسجة الوعائية (ب) شكل الأزهار (ج) نوع التكاثر (د) نوع البذور

(٨) النوستوك كائن ذاتى التغذية ويحتوى على كلاً مما يأتى ماعدا...............

(أ) جدار خلوى (ب) أصباغ (ج) بلاستيدات (د) سيتوبلازم

(٩) يمكن وضع اليوجلينا حسب تصنيف لينيوس ضمن مملكة ....

(أ) الطلائعيات (ب) الفطريات (ج) النبات (د) الحيوان

(١٠) لكل مما يأتى فوائد للإنسان عدا ....

(أ) البنسيليوم (ب) عفن الخبز (ج) البلازموديوم (د) الصنوبر

س١١ :-

تصنف بكتريا البيئة عالية الملوحة مع النوستوك ذاتى التغذية فى نفس المملكة رغم الإختلاف الكبير فى طريقة المعيشة . فسر

....

....

س١٢ :-

على الرغم من أن الكلاميدوموناس وحيد الخلية إلا أنه لم يصنف ضمن مملكة الطلائعيات . فسر .

....

....

س١٣/١٤ :- إفحص الشكل المقابل الذى يوضح بعض التراكيب الفطرية ثم أجب

13) أعط مثالاً لكائن حى يحتوى على كلا منهم

....

....

14) حدد مكان تكون الجراثيم فى كلا منهم .

....

....

1 2

س١٥ :-

وضح أوجه الشبه و الإختلاف بين البلازموديوم والتريبانوسوما .

....

....

....

س ١٦ :-

تظهر فى الشكل المقابل خلية أميبا تحت الميكروسكوب :

فسر عدم ظهور وسيلة الحركة فى هذا الشكل.

....

....

....

س ١٧ :- رتب الكائنات التالية تصاعديا حسب رقيها

القطن –يوجلينا – عيش الغراب – نوستك – الريشيا

....

(٣٥) التصنيف الحديث للكائنات الحية

س ١ :- اختر الاجابة الصحيحة مما بين القوسين

(١) أى مما يلى يصف بدائيات النواة ؟

(أ) العبارتان صحيحتان (ب) لا تستطيع الإنقسام

(ج) ليس بها عضيات غشائية (د) ليس لها جدار خلوى

(٢) لا يمكن أن توضع الفيروسات ضمن تصنيف الكائنات الحية لأنها ....

(أ) أشياء غير حية (ب) لا تستطيع التكاثر بصفة مستقلة

(ج) مركبات غير عضوية (د) لا ترى بالعين المجردة

(٣) تصنف النباتات الزهرية حسب ....

(أ) نوع البذور (ب) تعرق الأوراق (ج) نوع الجذور (د) عدد الأجزاء الزهرية

(٤) من الطلائعيات ذاتية التغذية ....

(أ) متعدد الخلايا ذات بلاستيدة حلزونية (ب) عقدية ذات صبغ اخضر مزرق

(ج) متعددة الخلايا تتكاثر بالجراثيم (د) وحيدة الخلية تتحرك بسوطين

(٥) أى من التالى ليس نباتا ؟

أ ب ج د

(٦) تعرف الخلية التكاثرية ذات الجدار السميك و المقاومة للظروف البيئية بـ ....

(أ) الجرثومة (ب) البرعم (ج) الحافظة الجرثومية (د) صولجان

(٧) كائن Halophiles يعيش فى بيئة تتميز بتركيز أملاح اكثر من 20% بينما تركيز الأملاح فى خلايا الإنسان حوالى 0.9% إلى أى مملكة ينتمى هذا الكائن ؟

(أ) الطلائعيات (ب) الحيوان (ج) النبات (د) البدائيات

(٨) أى مما يلى لا يعد من طرق تغذية الفطريات

(أ) التطفل (ب) الترمم (ج) البناء الضوئى (د) ليس هناك اجابة صحيحة

(٩) تستطيع الأميبا إبتلاع البكتريا وهضمها داخليا عن طرق حركة .... لتشكيل فجوة غذائية .

(أ) نواة الخلية (ب) الغشاء البلازمى (ج) الفجوة المنقبضة (د) الأرجل الكاذبة

(١٠) من المميزات التى تميز المملكة التى يعتبر هذا الكائن جزء منها ....

(أ) متعددة الخلايا (ب) بدائية النواة

(ج) تتغذى ذاتيا وغير ذاتيا (د) تتغذى ذاتيا فقط

س ١١ :-

اذا كان كل من معراة البذور و مغطاة البذور تعتبر نباتات بذرية لماذا يتم تصنيفها بشكل منفصل؟ ....

....

....

س ١٢ :- ما هو الأساس العلمى الذى قام عليه تصنيف الطحالب؟

....

....

س :- من خلال الشكل المقابل اجب عن الأسئلة من (١٣ : ١٥)

13) حدد المملكة التى ينتمى إليها الكائن (1)

....

14) أذكر مثالين يمكن أن يمثلهما الكائن رقم (2) .

....

....

15) أين تتكون الجراثيم فى كلا من الكائن (1) و (3) ؟

....

....

1	2	3
عديد الخلايا يكون جراثيم	ذاتى التغذية يتحرك بالأسواط وحيد الخلية	غير ذاتى التغذية يكون جراثيم

س ١٦ :- إستخرج الكلمة غير المناسبة مما يأتى واربط بين الباقى بمصطلح :

أ) فيوكس – خميرة – نوستوك – بكتريا عصوية

....

ب) تريبانوسوما – طحالب نارية – كلاميدوموناس – خميرة

....

س ١٧ :-

تسمى الدياتومات لآلئ المحيط . فسر

....

....

(٣٦) نموذج (١) مملكة الحيوان

س١ :- اختر الاجابة الصحيحة مما بين القوسين

(١) أي الصفات التالية تميز الفقاريات عن اللافقاريات ؟ ....

(أ) متعددة الخلايا (ب) لها حبل ظهري (ج) لها هيكل داخلي (د) تستجيب للمؤثرات

(٢) ما هي السمة المشتركة بين كل من الحشرات والعناكب؟

(أ) قرون الاستشعار (ب) العيون المركبة (ج) الهيكل الخارجي (د) ستة ارجل

(٣) جميع الأسماك و الطيور و الثدييات ....

(أ) ذات الإخصاب الداخلي (ب) حرة المعيشة (ج) لها هيكل داخلي (د) ذوات الدم الحار

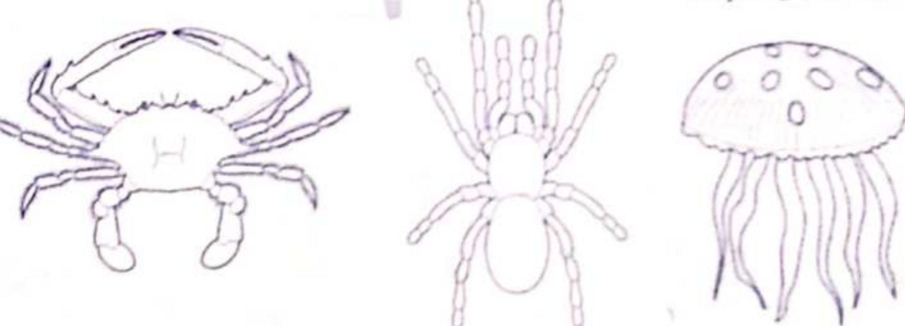
(٤) ما نوع التماثل الجسدي لدى البشر؟

(أ) تماثل شعاعي (ب) تماثل جانبي (ج) نحن عديمي التماثل (د) تماثل رباعي

(٥) أي نوع من الجلد لدي البرمائيات؟

(أ) جاف بدون حراشيف (ب) جاف مع حراشيف (ج) رطبة بدون حراشيف (د) رطبة مع حراشيف

(٦) تتميز الحيوانات في الأشكال التالية أنها



(أ) طفيليات (ب) تعيش في الماء (ج) مفترسات (د) ذات تماثل شعاعي

(٧) كيف تختلف الرخويات البرية مثل القواقع عن الرخويات المائية مثل المحار؟

(أ) الرخويات الأرض لديها قدم و الرخويات المائية لا .

(ب) الرخويات الأرض لها رئتين. الرخويات المائية لها خياشيم .

(ج) الرخويات البرية صلبة الجسد. الرخويات المائية لينة الجسم .

(د) الرخويات الأرض لها صدفة احادية . الرخويات المائية صدفة ثنائية.

⑧ يعتبر .... من الأعداء الحيوية للحشرات

(أ) الراى (ب) الإسكارس (ج) القنفذ (د) أم 44

⑨ تنقسم طائفة الثدييات إلى فئات فرعية على أساس.........................

(أ) كيفية نمو أجنتها (ب) وجود أو عدم وجود الغدد الثديية

(ج) عدد الزوائد (د) عدد حجرات القلب

⑩ يحتوى الجسم على أشواك فى كلا من :

(أ) الإسفنج والإسكارس (ب) قنفذ البحر و البلاناريا

(ج) دودة الأرض والإسفنج (د) الفلاريا و خيار البحر

س ١١ :- اكمل الجدول التالى :

النوع	التمساح		الريش
		أصداف كلسية	

س ١٢ :-

اى مما يلى ليس من الزواحف ؟ مع ذكر السبب .

C B A

....

....

....

س ١٣ :-

ما هو الكائن الحي الذي يحتوي على الأعضاء التناسلية للذكور والإناث معا ؟ وضح ذلك بمثال .

....

....

س ١٤ :-

حدد مواضع المواد القرنية فى السلحفاة .

....

....

س ١٥ :-

إلى أى طائفة ينتمى الكائن المقابل ؟ دلل على ذلك .

....

....

س :- من خلال الشكل المقابل أجب عن السؤالين (١٦ : ١٧)

16) حدد إسم الشعبة (أ) و (ب)

....

17) أذكر مثال على (ج)

....

....

ب
أ
لها عمود فقرى
عديدة الخلايا
الحسم مقسم لقطع
د
جلد جاف قرنى
تستجيب للمؤثرات
ج
لها 4 أزواج من الأرجل

(٣٧) نموذج(٢) مملكة الحيوان

س١:- اختر الاجابة الصحيحة مما بين القوسين

(١) ما هو الفرق الرئيسي بين الفقاريات واللافقاريات؟

(أ) اللافقاريات لها تماثل جانبي . الفقاريات لها التماثل الشعاعي.

(ب) اللافقاريات لها خياشيم ، الفقاريات لها رئتان .

(ج) لا تحتوي اللافقاريات على عمود الفقري بينما يوجد فى الفقاريات .

(د) تتكاثر اللافقاريات عن طريق الاتصال الجنسي. تتكاثر الفقاريات بلا جنس.

(٢) أى من الأنواع الموجودة فى الجدول تنتمى للحشرات

الحسم مفسم لمنطفس	سداسيه الأرجل	
✓	✓	A
✗	✓	B
✓	✗	C
✗	✗	D

(أ) A (ب) B (ج) C (د) D

(٣) راقب طالب حيوان فقاري يسبح في بركة. كان سطح الحيوان أملس و أصلع. واستخدم أرجله الأربعة للسباحة و على فترات يصعد إلى السطح لإستنشاق الهواء. إلى أي فئة فقاريات ينتمي هذا الحيوان؟

(أ) البرمائيات (ب) الأسماك (ج) الثدييات (د) الزواحف

(٤) يحتوى الجسم على أشواك فى كلا من :

(أ) الإسفنج والإسكارس (ب) قنفذ البحر و البلاناريا

(ج) دودة الأرض والإسفنج (د) الفلاريا و خيار البحر

(٥) ما هو الترتيب الصحيح لمجموعات المفصليات ، من أولئك الذين لديهم معظم الأرجل إلى أقل المجموعات الساقين؟

(أ) العناكب ← قشريات ← حشرات ← متعددة الأرجل

(ب) القشريات ← متعددة الأرجل ← الحشرات ← العناكب

(ج) الحشرات ← العناكب ← متعددة الأرجل ← القشريات

(د) متعددة الأرجل ← القشريات ← العناكب ← الحشرات

(٦) يتم استخدام الكيس البطني للكانجرو بشكل أساسي من أجل ....

(أ) حمل وتغذية الرضع (ب) تخزين المواد الغذائية (ج) توفير العزل الحراري للاجنة (د) لا شيء مما سبق

(٧) ما هي المصطلح الذى يصف بدقة أكبر الديدان الإسطوانية ؟

(أ) مفترسة (ب) متطفلة (ج) غير المتماثلة (د) وحيدة الجنس

(٨) تتغذى معظم الإسفنجيات على جزيئات عضوية صغيرة وعائمة وعوالق يتم ترشيحها من الماء الداخل للجسم عبر الفويهة . يتم ترشيح و جمع المواد الغذائية في خلايا متخصصة لتحليلها . يعتبر هذا الكائن ....

(أ) متطفل (ب) مترمم (ج) حر المعيشة (د) ذاتى التغذية

(٩) توظائف المشيمة تشمل كل ما يلى عدا ....

(أ) تغذية الجنين (ب) تنفس الجنين (ج) اخراج الجنين (د) احساس الجنين

(١٠) جميع الكائنات التالية تضع بيضا فى الماء عدا ....

(أ) القرش (ب) الضفدع (ج) السلمندر (د) السلحفاة البحرية

س ١١ :- رتب كلا مما يأتى تصاعديا حسب درجة الرقي :-

أ) تجويف وعائى معدى – جهاز هضمى – قناة هضمية ذات فتحتين – تجويف ذو فويهة

....

ب) أطراف خماسية الأصابة – زوائد مفصلية – لوامس – أقدام انبوبة

....

س :- أجب عن الأسئلة (١٢ : ١٤)

يمثل كلا من A و B تحور وسائل الحركة فى بعض الفقاريات

12) تعرف على كلا من الحيوان A ....

الحيوان B ....

13) كيف حدث التحور فى A

....

14) كيف تلائم B مع هذه الحركة

....

س ١٥ :-

ما هي التكيفات التي تجعل من الرخويات مفترسات فعالة؟ يمكن رأسيات الأرجل تغيير لونها وحتى نسيجها.

....

....

س١٦ :- وضح مدى صحة العبارة مع التفسير

لا توجد مواد قرنية فى الثعبان لغياب للأطراف فيه .

....

....

س١٧ :- اكتب الحروف التى تدل على كلا منهم

كم حشرة تظهر فى الشكل التالى ؟

A B C D E

(٣٨) نموذج (٣) مملكة الحيوان

س١ :- اختر الاجابة الصحيحة مما بين القوسين

(١) ينتمي صاحب هذه الأرجل إلى أي من الأصناف التالية؟ " يمكن اختيار أكثر من إجابة "

(أ) الثدييات المشيمية (ب) الفقاريات (ج) عديمة الأسنان

(د) مزدوجات الأصابع (ه) الرئيسيات (و) مفصليات الأرجل

(٢) في أحد أيام شهر فبراير ، عثر أحد علماء الحيوان على دب يظهر فيه بطء شديد في التنفس ، وانخفاض في معدل ضربات القلب ، وانخفاض درجة حرارة الجسم فيما يعرف بالبيات الشتوى هذا الدب ....

(أ) ذوات دم بارد (ب) ذوات دم حار (ج) يغطى جلده فراء (د) كل ما سبق

(٣) يعد الإسفنج أول الحيوانات فى سلم التصنيف (أقلها رقيا) لأنه ....

(أ) غير ذاتى التغذية (ب) يضم القليل من الخلايا المتخصصة (ج) يتكاثر جنسيا ولاجنسيا (د) له أشواك

(٤) التراكيب التالية تتعلق بالحركة فى الاسماك عدا..................

(أ) المثانة هوائية (ب) زعانف زوجية (ج) الذيل (د) قشور سنية

(٥) يستطيع صغار معظم الثدييات الحقيقية الوقوف على الأرجل مباشرة بعد الولادة وذلك لأن لأمهاتها ....

Ⓐ كيس اسفل البطن
Ⓑ مشيمة تساعد نمو الجنين
Ⓒ غدد ثديية على البطن
Ⓓ أربع أطراف خماسية الأصابع

(٦) ما الذي تشترك فيه الحشرات والديدان الإسطوانية والرخويات؟

Ⓐ لافقاريات
Ⓑ عدد الأرجل
Ⓒ شكل الجسم
Ⓓ المعيشة

(٧) من الثدييات التى تضع بيض ....

Ⓐ قنفذ النمل
Ⓑ الليمور
Ⓒ الراى
Ⓓ الخفاش

(٨) أى مستوى تصيفى يشمل جميع الكائنات التى لها حبل ظهرى .

Ⓐ مملكة
Ⓑ شعبة
Ⓒ طائفة
Ⓓ رتبة

(٩) يتميز .... بأن إبهام الطرف العلوى بعيد عن باقى الأصابع

Ⓐ الخفاش
Ⓑ الأسد
Ⓒ الفأر
Ⓓ النسناس

(١٠) تتميز هذة السمكة بوجود ....

Ⓐ مثانة هوائية
Ⓑ غطاء خيشومى
Ⓒ قشور سنية
Ⓓ قشور عظمية

س ١١ / ١٢ :- رتب كلا مما يأتى تصاعدياً حسب درجة الرقي :-

11) برص– اسكارس – اللامبرى – بلاناريا

....

12) خلد الماء – دولفين – القرش – قنفذ البحر

....

س ١٣ :-

حدد نوع تماثل الجسم للحيوانات فى الرسم الذى أمامك ثم صنفهم

....

....

طائر

نجم البحر

س ١٤ :- وضح مدى صحة العبارة مع التفسير

تتشابه الأسماك في غطاء أجسامها .

....

س ١٥ :-

الشكل المقابل يوضح مجموعة من الطوائف :

تنتمي هذه الطوائف لشعبة ....

استخدم الصفات التالية لتضع الحروف من A الى E أمام كل طائفة فى الشكل :

A تتميز بوجود أطراف خلفية ذات 4 أصابع .

B تستخدم الجلد للتنفس .

C متباينة الأسنان .

D لها هيكل عظمي أو غضروفي .

E تضع بيض ذو قشرة جلدية

س ١٦ :-

تحتوى الثدييات على 4 أطراف خماسية الأصابع فيم تختلف قدم الإنسان عن قدم الحصان ؟

....

س ١٧ :-

الشكل المقابل يوضح الدورة الدموية فى الثدييات و الأسماك

بمعرفة أن التفرعات الدموية فى المنطقتين أ و ب مسئولة عن استقبال الأكسجين .

وضح إسم كلا من المنطقتين أ و ب .

....

(٣٩) ميني بوكليت (١) على التصنيف

س ١ :- ادرس الشكل ثم اجب :

أ) أي الأنواع ينتمي إليها الهيدرا ....

ب) أي الأنواع ينتمي إليها دودة البلاناريا ....

عدد الطبقات
4
3
2
1
نوع الكائن
A B

س ٢ :- ادرس الشكل ثم اجب :

أ) تنتمي الضفدعة للشكل رقم ....

ب) تعليل الإجابة السابقة ....

جـ)ينتمي الأرنب للشكل رقم ....علل ....

درجة الحرارة
2
1
فصول السنة الصيف الربيع الشتاء

س ٣ :- الشكل خاص بحيوانات فقارية ادرسه الشكل ثم اجب :

أ) ما اسم الطائفة A

....

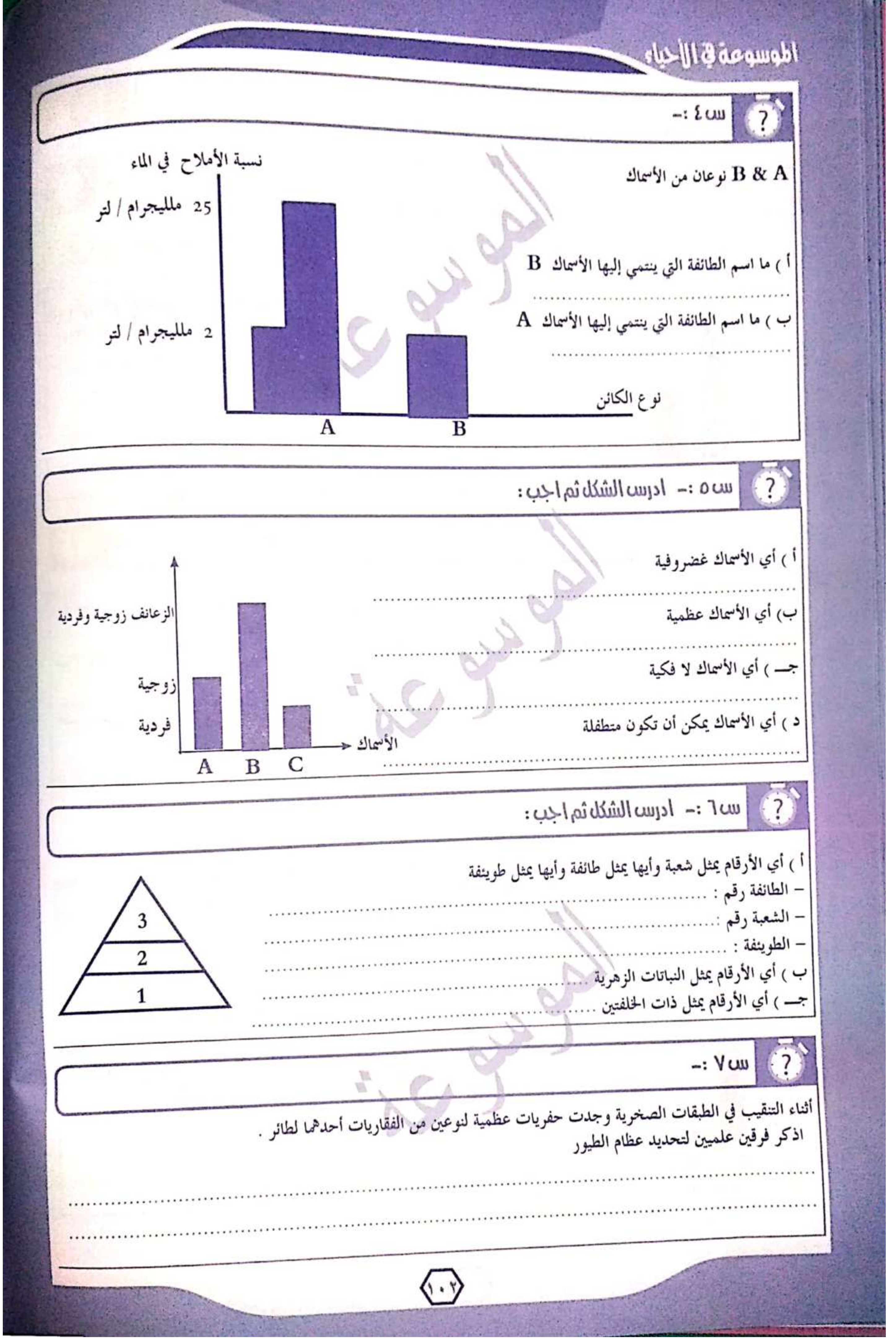
ب) ما أهمية ذلك لهذه الحيوانات

....

جـ) ما اسم الطائفة B

....

الغدد في الجلد
1
0
الطائفة
A B



س ٤ :-

A & B نوعان من الأسماك

أ) ما اسم الطائفة التي ينتمي إليها الأسماك B

....

ب) ما اسم الطائفة التي ينتمي إليها الأسماك A

....

س ٥ :- ادرس الشكل ثم اجب :

أ) أي الأسماك غضروفية

....

ب) أي الأسماك عظمية

....

جـ) أي الأسماك لا فكية

....

د) أي الأسماك يمكن أن تكون متطفلة

....

س ٦ :- ادرس الشكل ثم اجب :

أ) أي الأرقام يمثل شعبة وأيها يمثل طائفة وأيها يمثل طويئفة

– الطائفة رقم : ....

– الشعبة رقم : ....

– الطويئفة : ....

ب) أي الأرقام يمثل النباتات الزهرية ....

جـ) أي الأرقام يمثل ذات الفلقتين ....

س ٧ :-

أثناء التنقيب في الطبقات الصخرية وجدت حفريات عظمية لنوعين من الفقاريات أحدهما لطائر .
اذكر فرقين علميين لتحديد عظام الطيور

....

....

....

س ٨ :- ادرس الجدول التالي ثم اجب عما يأتي :

العينة	1	2	3	4	5
العدد	500	50	5000	4453	50000
الصفة المميزة	ثابتة درجة الحرارة	ذيل طويل وأذن قصيرة	بها حبل شوكي	ذاتية التغذية	متحركة

أ) أي العينات لا تنتمي للمملكة ....

ب) أي العينات تمثل مملكة ....

جـ)أي العينات تمثل شعبة ....

د) أي العينات تمثل طائفة ....

هـ) أي العينات تمثل رتبة ....

و) اذكر اسم المملكة التي ينتمي إليها باقي العينات ....

ز) ما اسم المملكة التي ينتمي إليها العينة رقم 4 ....

س ٩ :-

مصنع متخصص في صناعة ألعاب الأطفال ويريد عمل نموذج لعقرب وآخر لنحلة وبعد عمل الشكل العام للحيوانين يريدوا وضع الأرجل والعيون ولديهم عشرة أرجل وعيون بسيطة ومركبة مما سبق أجب :-

أ) عدد الأرجل التي ستضاف لكل حيوان

....

ب) نوع العيون التي ستضاف لكل حيوان

....

س ١٠ :- الجدول التالي خاص بالحيوانات الثدية ادرسه ثم أجب :-

المخلوق	1	2	3	4	5
أسنان الفك العلوي	صفر	4	2	الأمامية لا توجد	شديدة الاختلاف في الطول

أ) اذكر مثالاً للمخلوق الأول ....

ب) اذكر مثالاً للمخلوق الثاني ....

ج) اذكر مثالاً للمخلوق الثالث..

د) اذكر مثالاً للمخلوق الرابع..

ه) اذكر مثالاً للمخلوق الخامس..



س ١١ :-

المخلوق A من البدائيات والمخلوق B من حقيقيات النواة كلاهما يحتوي على ريبوسومات التي تقوم بتصنيع البروتين مما سبق أجب

أ) أيهما أسرع في تكوين بروتين له نفس عدد الأحماض الأمينية

....

ب) تعليل الإجابة السابقة

....

س ١٢ :-

المخلوق A من البدائيات والمخلوق B من الطلائعيات

أ) اذكر ثلاثة أوجه للتشابه بينهما

....

ب)ما التعديلات أو الإضافات التي تحتاجها الخلية A لتصبح من الطلائعيات

....

(٤٠) ميني بوكليت (٢) على التصنيف

س ١ :- الجدول التالي خاص بأربع خلايا جميعها وحيدة ادرسه ثم أكمل :-

الخلية	1	2	3	4
الجدار الخلوي	به سليلوز ولجنين	به سيلكا	به كيتين	يخلو من السليلوز ولجنين
المملكة	....	....	....	....
مثال	....	....	....	....

أ) هل يمكن تغيير تصنيف الخلية الأولى .... (نعم / لا)

ب) إلى أي الممالك ستصنفها ؟ ....

ج) تعليل الإجابة السابقة (الأسباب العلمية التي ارتكزت عليها)

....

س ٢ :- الشكل المقابل يوضح بيضة حيوان ينتمي لطائفة الزواحف أجب عما يلي :-

1) ما عدد الكروموسومات الجنسية فيه ....

2) قشرة البيضة تكون دائماً كلسية (صواب أم خطأ) ....

3) تفسير الإجابة السابقة

....

4) ما احتمال وجود هذه البيضة في الماء إذا كان الحيوان بحري (صفر – 50 – 100) %

5) ما عضو التنفس للحيوان البحري الزاحف (الخياشيم – الرئتين – الجلد)

س ٣ :الجدول التالي يوضح عدد الأجزاء الزهرية في كل محيط لمجموعة من الأزهار ادرسه ثم أجب :-

الزهرة	السبلات	البتلات	الأسدية	الكرابل
1	3	18	صفر	6
2	4	12	15	صفر
3	4	20	صفر	8

1) أي الأزهار ذات فلقة واحدة (1 – 2 – 3 – كل ما سبق)

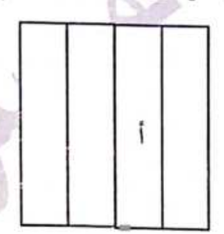
2) أي الأزهار ذات فلقتين (1و2 – 2و3 – 1و3)

3) أي الأزهار بذورها مغطاه (1 – 2 – 3 – كل ما سبق)

4) أي الأزهار ساق نباته منتظم ترتيب الحزم الوعائية (1 – 2 – 3 – كل ما سبق)

س ٤ :

الشكلان التاليان يوضحان التعرق في ورقتين ادرسهما ثم أجب : –



1) أي الورقتين لنبات ذات فلقة ....

2) أي الورقتين لنبات ذات فلقتين ....

3) أي الورقتين يمكن أن يكون لها تعرق آخر ....

4) ارسم التعرق الآخر ....

س ٥ :اذكر مثال لكل من

1 – مخلوق به صفات تشبه النبات والحيوان ويصنف من الطلائعيات

....

2 – مخلوق به صفات تشبه الحيوان ويصنف من النبات

....

3 – مخلوق به صفات تشبه النبات والحيوان ويصنف من الطلائعيات

....

4 – مخلوق به صفات تشبه النبات والفطريات ويصنف من الحيوان

....

5 – مخلوق به صفات تشبه الطيور ويصنف من الثدييات

....

6 – مخلوق يضع بيض ويصنف من الثدييات

....



س٦ :- الشكل التالي يوضح التماثل في جسم بعض الحيوانات ادرسه ثم أجب :-

***

س

ص

1 – اذكر مثال للشكل س ....

2 – اذكر مثال للشكل ص ....

3 – اذكر وجهاً للتشابه بين المخلوقين

....

س٧ :-

أ , ب سمكتان إحداهما غضروفية والأخرى عظمية لكل منهما 6 زعانف السمكة أ تتميز بوجود غطاء للخياشيم مما سبق أجب

1 – عدد الزعانف الفردية في السمكة أ (صفر – 1 – 2 – 3)

2 – عدد الزعانف الفردية في السمكة ب (صفر – 1 – 2 – 3)

3 – عدد الزعانف الزوجية في السمكة ب باعتبار أنها لا فكية (صفر – 1 – 2 – 3)

4 – ما وجه الاختلاف بين الزعنفة الذيلية للحوت والسمكة أ

....

س٨ :-

اكتشف حيوان فقاري له منقار ويضع بيض ولكن العلماء صنفوه من الثدييات . ما الصفات الأخرى في هذا الحيوان التي جعلت العلماء يصنفوه تبعاً للثدييات ؟

....

....

س٩ :-

اذكر وجهان للتشابه بين الحوت وسمكة القرش ووجهان للإختلاف .

....

....

....

س١٠ :-

ثلاث حيوانات A , B , C جميعها لها القدرة على الطيران وينتمي كل منها لطائفة مختلفة . مما سبق أجب :-

1 – اذكر مثال لكل من A , B , C

....

2 – كيف تفرق بينهم عن طريق أعضاء الحركة (غير الأجنحة)

....

س١١ :-

ثلاث حيوانات تعيش في المياه المالحة س , ص , ع وتنتمي لطوائف مختلفة .

1 – اذكر مثال لكل من س , ص , ع

....

2 – كيف يمكنك التفريق بينهم عن طريق الصفات المظهرية

....

(٤١) نموذج اختبار شامل على الباب الثانى

س١ :- اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين

(١) كل مما يأتي يعتبر اختلافا بين تصنيف أرسطو وتصنيف فيتكر عدا ....

(أ) إستخدام المجاهر
(ب) عدد الممالك
(ج) عدد الكائنات الحية
(د) الغرض من التصنيف

(٢) أي مملكة لديها كائنات تمتص طعامها من النباتات والحيوانات المتحللة؟

(أ) النبات (ب) الطلائعيات (ج) الفطريات (د) حيوان

(٣) تتشابه القطط المنزلية مورفولوجيا وتختلف فى الألوان لأنها ....

(أ) من نفس النوع وتختلف فى عدد الجينات .
(ب) من نفس النوع وتختلف فى فعل الجينات .
(ج) ليست من نفس النوع .
(د) ليس لها نفس عدد الكروموسومات .

(٤) إذا كان (A) عبارة عن مجموعة من الكائنات ذات الصفات المتشابهة والقدرة على إنتاج ذرية خصبة .فإن A يمثل .....

(أ) التصنيف (ب) العائلة (ج) النوع (د) الجنس

(٥) أى من التراكيب التالية لا يوجد فى البكتريا ؟

(أ) جدار خلوى (ب) غشاء بلازمى (ج) DNA (د) جهاز جولجى

(٦) كم عدد الشعب التى تظهر فى النظام البيئي المقابل ؟

(أ) 2 (ب) 3 (ج) 4 (د) 5

(٧) يعتمد تصنيف الأوليات الحيوانية على ....

(أ) طريقة التكاثر
(ب) وسيلة الحركة
(ج) عدد الخلايا
(د) طريقة التغذية

(٨) كلا مما يأتى يلد ويرضع صغاره عدا

(أ) الدولفين (ب) الخفاش (ج) المدرع (د) قنفذ النمل

(٩) أي مما يلي ليس قاعدة أثناء كتابة اسم كائن حي ، وفقا لمبادئ التسمية الثنائية ؟

(أ) يجب أن يتم تحديد اسم الجنس والنوع بشكل منفصل.
(ب) يجب أن يبدأ اسم الجنس بحرف كبيرة .
(ج) يجب أن يكتب الاسم مائلاً.
(د) يجب أن يبدأ اسم النوع بحرف كبيرة .

(١٠) إسم الشعبة للخيوط الفطرية المقابلة والكائن الذى تكون جزء منه على الترتيب هو ....

(أ) 1 -(التزاوجية ، عفن الخبز) -2 (الباذيدية ، البنسيليوم)

(ب) 1 - (الزقية ، عفن الخبز) -2 (الباذيدية ، عيش الغراب)

(ج) 1 - (التزاوجية ، عفن الخبز) -2 (الزقية ، البنسيليوم)

(د) 1 - (الباذيدية ، عيش الغراب) -2 (الزقية ، البنسيليوم)

1 2

س ١١ :-

تتغير طبيعة الأطراف تبعا للأنواع المختلفة من الثدييات . فسر

....

....

س ١٢ :-

لماذا سميت البرمائيات بهذا الإسم ؟

....

....

س ١٣ :-

كيف يدعم الجسم فى كلا من الكائنين المقابلين ؟

....

....

....

س ١٤ /١٥ :- حدد مدى صحة العبارات التالية مع التفسير

14) يختلف شكل الأسنان تبعا لنوع الثدييات .

....

....

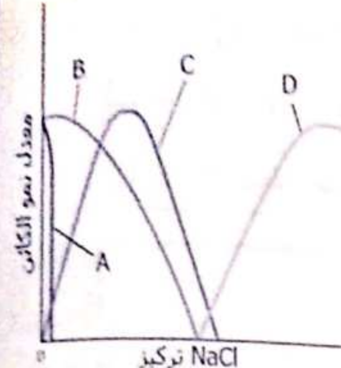
15) للديدان فوائد اقتصادية وطبية .

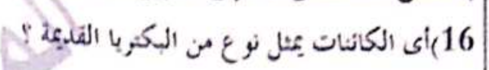
....

....

س ١٦/ ١٧ :-

إفحص الشكل المقابل الذى يمثل معدل نمو بعض الكائنات وحيدة الخلية ثم أجب عن الأسئلة:





16) أى الكائنات يمثل نوع من البكتريا القديمة ؟

....

17) من أمثلة A بكتريا **E-coli** التى تعيش فى أمعاء الإنسان من خلال معلومات المخطط صنف بكتريا **E-coli** .

....

....

(٤٢) نموذج امتحان ١

س١ :- اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين

١) يمكن تصميم مفتاح تصنيفي للبكتريا معتمدا على كلا مما يأتي عدا ....

(أ) ذات بناء ضوئى أم لا يتم بها بناء ضوئى (ب) متحركة أم غير متحركة

(ج) ذات غلاف نووى أم ليس لها غلاف نووى (د) ممرضة أم غير ممرضة

٢) يوضح الشكل البيانى المقابل العلاقة التقريبية بين عدد الجينات وحجم الكروموسوم أى العبارات التالية صحيحة ؟

(أ) عدد الجينات على الكروموسوم الخامس أقل من الكروموسوم الرابع .

(ب) عدد الجينات فى زوج الكروموسومات الجنسية فى الذكر متساوية.

(ج) زوج الكروموسومات الأول هو الأعلى فى عدد الجينات .

(د) كل الكروموسومات تحمل نفس عدد الجينات .

٣) إذا كان عدد صبغيات بويضة الدروسوفيلا هو 4 صبغيات فإن كل خلية جسمية تحتوي على ....

(أ) O أو B (ب) A أو B (ج) AB أو A (د) AB أو B

٤) تسمى الأميبا و البراميسيوم والتريبانوسوما بأوليات الحيوانية وذلك لأنها ....

(أ) لها أغشية بلازمية وجدر خلوية (ب) لها عمود فقري

(ج) متعددة الخلايا (د) لا يمكنها صنع غذائها ذاتيا

٥) النسبة بين عدد الطرز المظهرية فى الصفة المتنحية فى البسلة الزهور إلى الطرز الجينية لها تساوى

(أ) 4 : 2 (ب) 5 : 1 (ج) 3 : 1 (د) 3 : 2

٦) أي مما يلي مثال على كيفية تعديل الجينات بواسطة البيئة :

(أ) وراثة جين يؤدى لمجموعة معقدة من الأعراض المرضية تظهر فقط عند نقص الأكسجين .

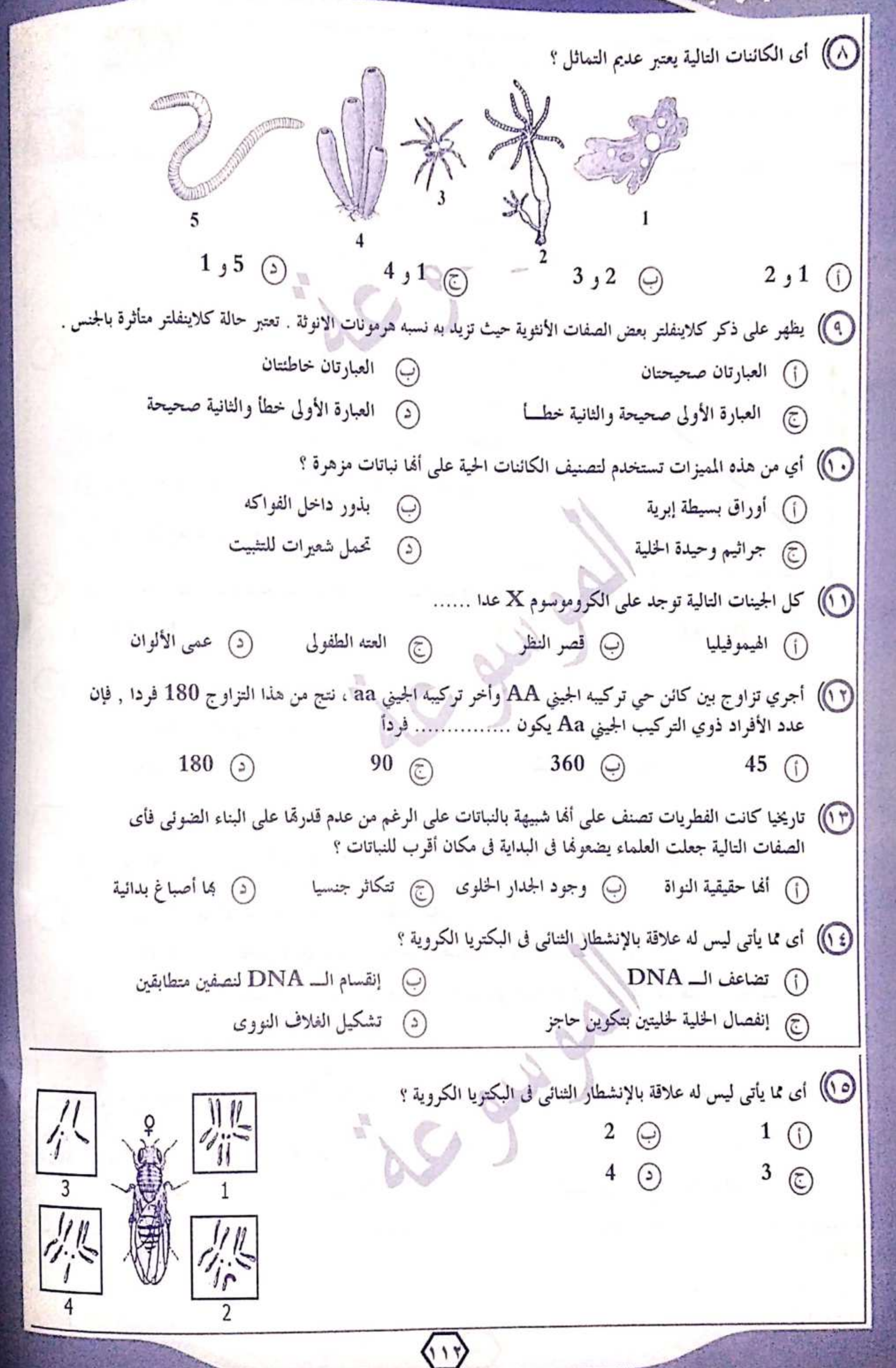
(ب) يرث كلب ما جين سائد يحدد ما إذا كان الفراء سيحتوي على صبغة داكنة وجين مختلف يحدد درجة الصبغة .

(ج) وراثة العديد من الجينات المختلفة التي تحدد تأثيراتها مجتمعة لون بشرة الانسان .

(د) ترث بقرة اثنين من الأليلات التي تشارك معا في النمط الظاهري يؤدى لتكون لون أبيض وأسود.

٧) أى واحدة مما يأتى ليست من خصائص الزواحف ؟

(أ) التنفس الجلدى (ب) البيضة الجلدية (ج) التنفس الصدرى (د) جلد جاف



٨) أى الكائنات التالية يعتبر عديم التماثل ؟

(أ) 1 و 2 (ب) 2 و 3 (ج) 1 و 4 (د) 5 و 1

٩) يظهر على ذكر كلاينفلتر بعض الصفات الأنثوية حيث تزيد به نسبه هرمونات الانوثة . تعتبر حالة كلاينفلتر متأثرة بالجنس .

(أ) العبارتان صحيحتان (ب) العبارتان خاطئتان

(ج) العبارة الأولى صحيحة والثانية خطـأ (د) العبارة الأولى خطأ والثانية صحيحة

١٠) أي من هذه المميزات تستخدم لتصنيف الكائنات الحية على أنها نباتات مزهرة ؟

(أ) أوراق بسيطة إبرية (ب) بذور داخل الفواكه

(ج) جراثيم وحيدة الخلية (د) تحمل شعيرات للتثبيت

١١) كل الجينات التالية توجد على الكروموسوم X عدا ......

(أ) الهيموفيليا (ب) قصر النظر (ج) العته الطفولى (د) عمى الألوان

١٢) أجري تزاوج بين كائن حي تركيبه الجيني AA وأخر تركيبه الجيني aa ، نتج من هذا التزاوج 180 فردا , فإن عدد الأفراد ذوي التركيب الجيني Aa يكون .... فرداً

(أ) 45 (ب) 360 (ج) 90 (د) 180

١٣) تاريخيا كانت الفطريات تصنف على أنها شبيهة بالنباتات على الرغم من عدم قدرتها على البناء الضوئى فأى الصفات التالية جعلت العلماء يضعونها فى البداية فى مكان أقرب للنباتات ؟

(أ) أنها حقيقية النواة (ب) وجود الجدار الخلوى (ج) تتكاثر جنسيا (د) بها أصباغ بدائية

١٤) أى مما يأتى ليس له علاقة بالإنشطار الثنائى فى البكتريا الكروية ؟

(أ) تضاعف الـــ DNA (ب) إنقسام الـــ DNA لنصفين متطابقين

(ج) إنفصال الخلية لخليتين بتكوين حاجز (د) تشكيل الغلاف النووى

١٥) أى مما يأتى ليس له علاقة بالإنشطار الثنائى فى البكتريا الكروية ؟

(أ) 1 (ب) 2

(ج) 3 (د) 4

(١٦) الترتيب العددى الصحيح للكروموسومات حسب الطرز الكروموسومى للإنسان هو

(أ) X – 3 – 4 – 1
(ب) X – 7 – 5 – 4
(ج) X – 22 – 21 – 20
(د) X – 7 – 6 – 5

(١٧) تزاوج غزال لونه أصفر مع اثنتين من الغزلان لونهما بني : فأنجبت إحداهما غزلانا جميعها بنية وأنجبت الأخرى غزلانا 50 % لونها بني، و 50 % لونها أصفر . ما الطرز الجينية للذكر و الإناث على الترتيب .

(أ) الذكر aa الأنثى الأولى Aa الأنثى الثانية aa
(ب) الذكر aa الأنثى الأولى AA الأنثى الثانية Aa
(ج) الذكر Aa الأنثى الأولى Aa الأنثى الثانية aa
(د) الذكر AA الأنثى الأولى Aa الأنثى الثانية aa

(١٨) من الشكل المقابل الكائنات س و ص قد يكونا ....

س: أكياس هوائية - دم حار - التلقيح داخلى
مشترك: هيكل عظمى داخلى - دورة دموية مغلقة
ص: مثانة هوائية - دم بارد - التلقيح خارجى

(أ) حرباء و سلحفاة
(ب) ضفدعة و بلطى
(ج) صقر و قرش
(د) حمامة و بورى

(١٩) أى من التالى ينتج أنثى مصابة بالهيموفيليا ؟

(أ) أبوين هجين لصفة المرض
(ب) أنثى هجين وذكر مصاب
(ج) إخصاب جاميطة XR وأخرى X r
(د) جميع ما سبق خاطئ

(٢٠) يساهم الكيتين والكالسيوم فى إكساب أجسام الكائنات الحية ....

(أ) قدرة على التكاثر
(ب) مرونة
(ج) تدعيم
(د) قدرة على الإحساس

(٤٣) نموذج امتحان ٢

س١ :- اختر الاجابة الصحيحة مما بين القوسين

(١) يتشابه الكروموسومين فى زوج الكروموسومات المتماثلة فى كلا مما يأتى عدا ....

(أ) الحجم (ب) ترتيب الجينات (ج) التركيب (د) نوع الأليلات

(٢) يظهر الشكل المقابل أحد الحالات الوراثية التى يتحكم فيها زوجين من العوامل لإظهار لون الفئران . أى الطرز الجينية تمثل الفرد الأسود ؟

9 : 3 : 3 : 1

(أ) aaBb (ب) AAbb

(ج) AaBb (د) Aabb

(٣) المملكة الغير متجانسة والأكثر إختلافا فى الصفات العامة هى ....

(أ) الطلائعيات (ب) النبات (ج) البدائيات (د) الفطريات

(٤) يتشابه الخلل الذى يؤدى لشذوذ الكروموسومات فى الكروموسوم 23 مع الخلل فى الكروموسوم 21 فى ....

(أ) لا تكون الكروموسومات أزواج متماثلة (ب) ينتج عن شذوذ البويضات فقط

(ج) يسبب تأخر عقلى (د) زيادة الكروموسومات الجـ

(٥) إلى أى طائفة يمكن تصنيف النبات صاحب هذه الأزهار

(أ) ذات الفلقتين (ب) ذات الفلقة الواحدة

(ج) مغطاة البذور (د) معراة البذور

(٦) فى الإنسان مرض ضمور العضلات صفة متنحية مميتة مرتبطة بالجنس سبب عدم ظهور هذا المرض على الإناث هو

(أ) تحتاج الإناث لجين سائد (ب) الذكور المريضة تموت قبل البلوغ

(ج) يوجد المرض على الكروموسوم Y (د) تأخذ الأنثى المادة الوراثية من الأم

(٧) جسيم صغير غير خلوى ولكن يتكاثر داخل الخلايا الحية هذا الجسيم ....

(أ) يخضع لتصنيف لينيوس (ب) له إسم ثنائى (ج) لا يخضع للتصنيف (د) من البدائيات

(٨) يمكن معرفه الطرز الجينى من خلال الطرز المظهرى بسهوله فى الحاله الوراثيه ....

(أ) السياده التامه (ب) السياده غير التامه (ج) انعدام السياده (د) الجينات المتكامله

(٩) يمكن إنشاء مفتاح تصنيفي ثنائي للتمييز بين نباتي (اسبيروجيرا ، القمح) معتمداً على كلا من الصفات التالية ماعدا

(أ) وجود البلاستيدات الخضراء　(ب) وجود الحزم الوعائية

(ج) وجود غلاف البذرة　(د) وجود الأزهار

(١٠) اذا كان هناك 40 كروموسوم في الخلايا الجسدية من فأر المنزل . فما عدد الكروموسومات الجسدية التي يتلقاها الفأر من والده ؟

(أ) 40　(ب) 20　(ج) 19　(د) 38

(١١) أى الصفات التالية تمثل الكائنات صاحبة الأطراف فى الشكل التالى على الترتيب ؟

أ　ب　ج

أ- (أ) مفترسات　(ب) تتنفس بالرئتين　(ج) لها عمود فقرى

ب- (أ) لها هيكل داخلى　(ب) لها قلب عديد الحجرات　(ج) تتنفس بالخياشيم

ج- (أ) مفترسات　(ب) لها هيكل داخلى　(ج) لها عدد زوجى من الأصابع

د- (أ) لها هيكل خارجى　(ب) تلد صغار مكتملة النمو　(ج) لها عدد فردى من الأصابع

(١٢) اذا حدث تلقيح خلطى بين آباء متباينى اللاقحة فى زوج واحد من الصفات الوراثية ستكون نسبة الطراز المظهرى الناتجة

(أ) 100 ٪ صفة سائدة　(ب) 50٪ صفة سائدة , 50٪ صفة متنحية

(ج) 75٪ صفة سائدة , 25٪ صفة متنحية　(د) 25٪ صفة سائدة , 75٪ صفة متنحية

(١٣) الحيوانات متميزة عن باقى الكائنات فى أن لها .... للحركة و .... لنقل الإشارات بين الخلايا .

(أ) أدمغة وعضلات　(ب) نسيج عضلى ونسيج عصبى

(ج) أطراف و حبل شوكى　(د) أسواط وأعصاب

(١٤) اى من عمليات نقل الدم التالية يعتبر متوافقا ولا يسبب تخثر للدم ؟

(أ) من B الى O　(ب) من O الى B　(ج) من A الى B　(د) من AB الى A

(١٥) جين DMD مسئول عن تكوين بروتين الدستروفين وهو بروتين ضرورى لتكوين العضلات القلبية والهيكلية وهذا الجين موجود على الكروموسوم X أى التزاوجات التالية قد تكون مميتة للأجنة .

(أ) حيوان منوى (X 22+) مع بويضة (0 22+)

(ب) حيوان منوى (X 22+) مع بويضة (XX 22+)

(ج) حيوان منوى (Y 22+) مع بويضة (X 22+)

(د) حيوان منوى (Y 22+) مع بويضة (0 22+)

(١٦) واحد من الفطريات الآتية ليس مقسم الهيفات .

(أ) عيش الغراب (ب) عفن الخبز (ج) بنسيليوم (د) خميرة

(١٧) يشير النمط الظاهري إلى .... للفرد.

(أ) التركيب الجيني (ب) المظهر الجسدي الفعلي (ج) الأليلات المتنحية (د) الكروموسومات الجسدية

(١٨) يتميز الكائن فى الشكل المقابل بكل ما يأتى عدا ....

(أ) بدائى النواة (ب) ليس له عضيات (ج) ليس له مادة وراثية (د) له جدار خلوى

(١٩) تنتقل صفة الصلع المبكر فى الرجال على احد الصبغيات ....

(أ) الجنسية X (ب) الجنسية Y

(ج) الذاتية (الجسدية) (د) الجنسية X وY

(٢٠) يتميز الكائن فى الشكل المقابل بكل ما يأتى عدا ....

(أ) الزواحف (ب) الزواحف والطيور (ج) البرمائيات (د) الزواحف والبرمائيات

(٤٤) نموذج إمتحان ٣

س١:- اختر الاجابة الصحيحة مما بين القوسين

(١) أي العبارات التاليه لا تنطبق علي حالة إنعدام السيادة ؟
(أ) يتحكم في وراثة الصفة زوج واحد من الجينات
(ب) لا يسود أي من الجينين علي الجين المقابل
(ج) لكل جين من الجينين المتقابلين أثر في إظهار صفة جديدة
(د) يتحكم في وراثة الصفة زوجين من الجينات

(٢) تحتوى الخلية الجسدية للحصان على 64 كروموسوم فيكون عدد الكروموسومات الجسدية فى الحيوان المنوى له يساوى ...... كروموسوم
(أ) 30 (ب) 31 (ج) 32 (د) 62

(٣) أدى كائن وحيد الخلية لا يحتوى على عضيات إلى قتل ¼ سكان أوروبا بوباء الطاعون فى القرن 14 هذا الكائن هو
(أ) بكتريا (ب) جراثيم فطرية (ج) فطريات (د) تريبانوسوما

(٤) يظهر فى الشكل المقابل أحد الحالات الكروموسومية الشاذة أى العبارات التالية صحيح عنها
(أ) تنتج من حيوان منوى (Y+23)
(ب) تنتج من بويضة (XX+22)
(ج) حالة موروثة من الأب
(د) تحدث فى الكروموسومات الجسدية

1 2 3 4 5
6 7 8 9 10 11 12
13 14 15 16 17 18
19 20 21 22 X Y

(٥) يمكن إستخدام عملية البناء الضوئى كأساس لمفتاح تصنيفى للأسباب التالية ماعدا
(أ) ليس كل الكائنات ذاتية التغذية (ب) يوجد أنواع مختلفة من حاملات الأصباغ
(ج) اختلاف ألوان وتركيب الأصباغ (د) إحتواء بعض النباتات على أوعية

(٦) عند تهجين فرد متماثل العوامل مع فرد متباين العوامل يظهر فى الجيل الناتج افراد متماثلة واخرى متباينة بنسبة .....
(أ) 100٪ متماثل (ب) 50٪ متماثل , 50٪ متباين
(ج) 100٪ متباين (د) 75٪ متماثل ,25 ٪ متباين

(٧) تتميز الدياتومات ب ....

(أ) ذاتية التغذية (ب) متحركة بالأهداب (ج) أرضية (د) ليس لها جدار خلوى

(٨) تمثل الصفة الواحدة بعاملين في ....

(أ) البويضات (ب) الحيوانات المنوية (ج) خلايا البنكرياس (د) حبوب اللقاح .

(٩) الكائن فى الشكل المقابل يمكنه أن

(أ) يستخلص الطاقة من مصادر عضوية .

(ب) يحول الطاقة من ضوئية إلى كيميائية

(ج) يعتمد على الطاقة التى أنتجتها مخلوقات أخرى بوصفها مصدرا للطاقة

(د) أ و ب معا

(١٠) عند تهجين فرد متماثل العوامل مع فرد متباين العوامل يظهر فى الجيل الناتج افراد متماثلة واخرى متباينة بنسبة .....

(أ) يوجد أليل الصفة على كلا الكروموسومين X و Y (ب) يوجد أليل على الكروموسوم X

(ج) يوجد أليل على كروموسوم جسمى (د) يظهر الطراز المظهرى فى الإناث فقط

(١١) تحتوى الكائنات التالية على أنسجة متخصصة عدا ....

(أ) البلهارسيا (ب) إسبيروجيرا (ج) الإسفنج (د) الصنوبر

(١٢) الترتيب الصحيح للتراكيب التالية حسب درجة رقيها هو

1تجويف وعائى معدى 2 جهاز هضمى 3 تجويف ذو فويهة

(أ) 3-2-1 (ب) 1-2-3 (ج) 2-1-3 (د) 3-1-2

(١٣) ماذا يحدث للتوائم المتماثلة من تغيرات اذا تعرضت لظروف بيئية مختلفة

(أ) تختلف صفاتهم الوراثية (ب) تختلف صفاتهم المظهرية

(ج) يحدث خلل فى عدد الكروموسومات (د) لا تختلف أيا من صفاتهم المظهرية والوراثية

(١٤) الشكل المقابل يعبر عن أى من الحالات التالية

(أ) الجينات المميتة

(ب) الجينات المتكاملة

(ج) قانون مندل الثانى

(د) صفات مرتبطة بالجنس

(١٥) أجسام دقيقة تعمل على إنتشار الفطريات وكثرتها :

(أ) الهيفات (ب) الحوافظ الجرثومية (ج) القبعات (د) الجراثيم

(١٦) الطرز الجينى الذى ينتج منه طرزان مختلفان فقط من الجاميتات هو ....

(أ) aabb (ب) AABB (ج) AaBB (د) AaBb

(١٧) نوع من البروتينات توجد على الأغشية البلازمية لخلايا الدم الحمراء وتستخدم فى تحديد فصيلة الدم

(أ) الأجسام المضادة (ب) مولدات الإلتصاق (ج) الصفائح الدموية (د) البلازما

(١٨) الشكل المقابل يوضح الضفدع خلال مرحلتين عمريتين مختلفتين
يختلف الكائن (ب) عن (أ) فى أنه ....

(أ) أنه من ذوات الد البارد

(ب) يتنفس بالخياسيم

(ج) يتنفس بالرئتين

(د) طريقة التغذية

(١٩) أثناء الإنقسام الإختزالى تنتج إناث الدروسوفيلا .... من الأمشاج .

(أ) نوع واحد (ب) نوعين (ج) 3 أنواع (د) 4 أنواع

(٢٠) احد الكائنات التالية يعيش دورة حياة معقدة تحتاج الى عائلين

(أ) العلق الطبى (ب) البلهارسيا (ج) البنسيليوم (د) الفيوكس

نموذج إمتحان ٤ (٤٥)

س١ :- اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين

(١) يعد الكائن الحى ثنائى المجموعة الصبغية إذا كان ....

- (أ) محتويا على مواد وراثية من الأبوين
- (ب) متعدد الخلايا
- (ج) يستطيع التكاثر
- (د) يقوم بالإنقسام المتساوى

(٢) فى فتحة بركانية غنية بالكبريت أكتشف كائن جديد وحيد الخلية غير ذاتى التغذية وليس له نواة إعتمادا على هذه الصفات ينسب إلى ....

- (أ) بكتريا خضراء مزرقة
- (ب) بكتريا حقيقية
- (ج) كائن حقيقى النواة
- (د) بكتريا قديمة

(٣) فى الجيل الثانى عند دراسة صفة مندلية واحدة تكون النسبة بين الأفراد المتنحية إلى الأفراد السائدة النقية على الترتيب تساوى

- (أ) 1 : 1
- (ب) 3 : 1
- (ج) 1 : 3
- (د) 2 : 1

(٤) يمثل الشكل المقابل كائن من طائفة .... ويتصف بـــ ....

- (أ) القشريات ويتنفس بالخياشيم
- (ب) الحشرات وله رئات كتابية
- (ج) العناكب وله قرون استشعار
- (د) الحشرات وله القصيبات الهوائية

(٥) أي من العبارات التالية صحيح :

- (أ) إذا كنت O إيجابيا يمكنك التبرع بالدم إلى A إيجابي ، AB إيجابي ، O سلبي ، AB سالب .
- (ب) إذا كنت AB موجب ، فيمكنك الحصول على دم من A إيجابي ، B إيجابي ، B سلبي ، AB إيجابي ، AB سلبي.
- (ج) إذا كنت O إيجابيا يمكنك التبرع بالدم إلى A إيجابي ، B إيجابي ، B سلبي ، AB إيجابي ، AB سلبي ، O إيجابي .
- (د) إذا كنت B سلبيا يمكنك الحصول على الدم من B إيجابي ، B سلبي ، AB إيجابي ، O سلبي .

(٦) عدد الصبغيات الجسدية لشخص يحمل اعراض حالة كلاينفلتر هو............

- (أ) 44
- (ب) 45
- (ج) 46
- (د) 47

(٧) فى مستنبت لخيوط فطرية غير معروفة المنشأ لوحظ وجود خيوط فطرية لا تحتوى على فواصل وتتكاثر لا جنسيا وفى أوقات أخرى يمكن ملاحظة التكاثر الجنسى لأى مجموعة قد تنتمى هذة الفطريات

- (أ) الفطريات التزاوجية
- (ب) الفطريات الزقية
- (ج) الفطريات البازيدية
- (د) أ و ب معاً

(٨) يخلو نبات الهالوك من الكلوروفيل رغم أنه يعيش في الضوء.

(أ) لغياب الجين المسئول عن بناء الكلوروفيل. (ب) لأنها حالة جينات مميتة متنحية

(ج) لأنه نبات متطفل (د) لأنه نبات لاوعائي

(٩) أى الكائنات التالية غير متحرك ؟

1 2 3 4

(أ) 1 (ب) 2 (ج) 3 (د) 4

(١٠) تنعزل (تنفصل) الصبغيات الوراثية عند تكوين ....

(أ) الجينات (ب) الجاميتات (ج) الكروماتيدات (د) الكروماتين

(١١) تستطيع الثدييات التى تبيت بياتا شتويا أن تتأقلم للبرودة وتبقى درجة حرارة الجسم ثابتة عن طريق

(أ) إمتصاص الحرارة من البيئة (ب) تحويل الطاقة الضوئية لحرارية

(ج) عمليات أيض الغذاء (د) تحويل الطاقة الحركية لحرارية

(١٢) يتسبب خلل فى أحد الجينات على الكروموسوم **X** فى الإصابة بمتلازمة ريت (**Rett Syndrome**) التى تسبب إعاقات حركية وفكرية أى العبارات التالية صحيحة حول المتلازمة ؟

(أ) تورث من الأب لأبنائه الذكور فقط . (ب) تورث من الأم لأبنائها الإناث فقط .

(ج) تمثل بجينين فى الذكور . (د) تورث من الأم لأبنائها ذكورا وإناثا .

(١٣) يحتوى كلا مما يأتى على أشباه جذور عدا ....

(أ) عفن الخبز (ب) الفيوناريا (ج) البوليسيفونيا (د) الريشيا

(١٤) تمثل الحالات س – ص – ع الناتجة من هذا التزاوج على الترتيب ....

(أ) تيرنر – كلاينفلتر – غير حى

(ب) كلاينفلتر – غير حى – تيرنر

(ج) كلاينفلتر – غير حى – داون

(د) داون – تيرنر – كلاينفلتر

(١٥) كل الكائنات التالية منتجة للأكسجين عدا ....

(أ) كلاميدوموناس (ب) نوستوك (ج) الريشيا (د) بنسيليوم

(١٦) كمية DNA في الخلية العصبية لإنسان وكميته في خلية من خاليا الجلد كنسبة ....

(أ) 45% : 55% (ب) 75% : 25% (ج) 65% : 35% (د) 50%: 50%

(١٧) كل مما يأتي ينتمى لمملكة الطلائعيات ماعدا .....

(أ) البراميسيوم (ب) التريبانوسوما (ج) البوليسيفونيا (د) الدياتومات

(١٨) إذا كانت الأم Rh^-Rh^- والأب Rh^+Rh^- ولم تحقن الأم بالمصل الواقي بعد ولادة طفل Rh^+فإن إحتمال وفاة المولود التالي لو بسبب عامل ريسوس %........

(أ) 100 (ب) 75 (ج) 50 (د) 25

(١٩) يستطيع أى الكائنات التالية تستطيع الإحساس بالضوء ؟

(أ) الأميبا و التريبانوسوما (ب) الإسفنج والذباب

(ج) اليوجلينا والسنجاب (د) البلازموديوم والمحار

(٢٠) الرسم المقابل يمثل ....

(أ)قانون إنعزال العوامل

(ب)وراثة الجينات المرتبط بالجنس

(ج)حالة كروموسومية شاذة

(د)تعدد بدائل

G G g g G G g g G G g g

(٤٦)

نموذج امتحان ٥

س١ :- اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين

(١) إذا اجتمع جين لون العيون A مع الجين a فإن هذه الخلية تكون ....

(أ) 1n (ب) 2n (ج) 3n (د) 0n

(٢) لا تحتوى مملكة الحيوان على كائنات وحيدة الخلية لأى الأسباب التالية

(أ) تتميز لأنسجة متخصصة (ب) ليس لها انوية (ج) لها حبل ظهرى (د) متحركة

(٣) كل العبارات التالية تمثل الرسم المقابل بشكل صحيح عدا............

(أ) تشترك الكروموسومات المتماثلة فى نفس ترتيب الجينات.

(ب) الكروماتيدان الشقيقان نسختان متطابقتان ..

(ج) عدد أشرطة DNA للكروموسوم فى المرحلة 1 يساوى عددها فى المرحلة 2 .

(د) تختلف الكروموسومات المتماثلة فى جيناتها من حيث السيادة أو التنحى .

(٤) " يحتوى كلا من الأخطبوط والقنديل على لاوامس لاسعة " . " يحتوى كلا من الأخطبوط والقنديل على رأس تام "

(أ) العبارتان صحيحتان (ب) العبارتان خاطئتان

(ج) العبارة الأولى صحيحة والثانية خطــأ (د) العبارة الأولى خطأ والثانية صحيحة

(٥) تتشابه صفة لون البذور الأصفر فى البازلاء مع لون الأزهار القرمزية فى ......

(أ) تتابع النيوكليوتيدات على الجينات (ب) البروتين المتكون من الجين

(ج) سيادة الجين (د) كل ما سبق

(٦) إذا كان طول الذيل واللون الأسود سائدان على قصر الذيل واللون الأبيض في القطط ، فإذا حدث تزاوج بين قط طويل الذيل أبيض اللون مع قطة قصيرة الذيل سوداء اللون وأعطت النتائج التالية في الجيل الأول :

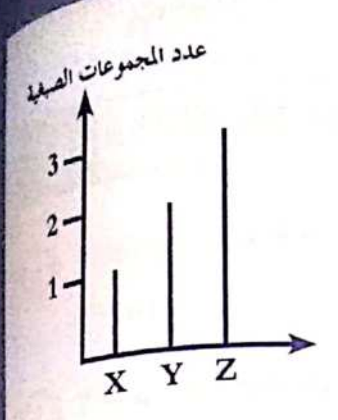
(25% قصير أبيض : 25% قصير أسود : 25% طويل أبيض : 25% طويل أسود) فإن الطرز الجينية للأبوين هم

(أ) Ttbb x TtBb (ب) ttBb x Ttbb

(ج) TTBB x TTBB (د) TTbb x Ttbb

(٧) يمنح عنصر الكالسيوم الصلابة فى تركيب كلا مما يأتى عدا ....

(أ) الأخطبوط (ب) بيض التمساح (ج) المحار (د) الجمبرى



(٨) الشكل المقابل يمثل 3 خلايا من نبات الفول الخلية X هى ....

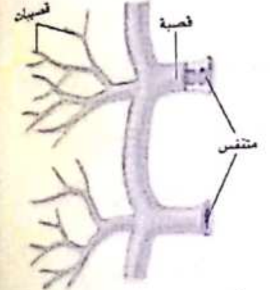
(أ) خلية فى بشرة الورقة (ب) خلية مرافقة للحاء

(ج) خلية فى مبيض الزهرة (د) حبة لقاح فى متك الزهرة

(٩) قد يرث بعض الأفراد الذين لديهم فصيلة دم A جينات خاصة بمرض جلدى ، بينما قد يرث أفراد آخرون لديهم فصيلة الدم A جينات من دون هذا المرض . يمكن تفسير هذه الحالة بمبدأ ؟

(أ) انعزال الجينات (ب) الجينات المتعددة

(ج) التوزيع الحر للعوامل (د) سيادة غير تامة



(١٠) الشكل المقابل يمثل أعضاء تنفسية فى أى من الثنائيات التالية ؟

(أ) الجمبرى و العنكبوت (ب) اللامبرى و البلاناريا

(ج) النحل و أم 44 (د) الكابوريا و النمل

(١١) انيميا الخلايا المنجليه :

مرض مميت متنحى ينشأ نتيجه حدوث خلل فى الجين المسئول عن تكوين الهيموجلوبين فتتقوس كريات الدم الحمراء على شكل هلال ولا تستطيع حمل الاكسجين فى التنفس . الفرد الهجين (Ss) يكون سليم فى الاحوال الطبيعيه اما عند نقص الاكسجين يظهر عليه علامات المرض . أى العبارات التالية صحيح ؟

(أ) الفرد الهجين (Ss) له تركيب جينى واحد وله طرزان مظهريان فى حالة نقص الأكسيجين .

(ب) تموت الأفراد (SS) نتيجة نقص الأكسجين .

(ج) يكون كل الأفراد سليمة من تزاوج (Ss) مع (ss) .

(د) لا يظهر أثر الجين المتنحى(s) فى وجود الجين السائد(S)

(١٢) من خصائص فصيلة الدم (A) .

(أ) يمكن نقلها لأي فصيلة دم أخري (ب) تستقبل دم من جميع الفصائل

(ج) لا تحتوي علي مواد مضادة (د) تكون نقية أو هجينة

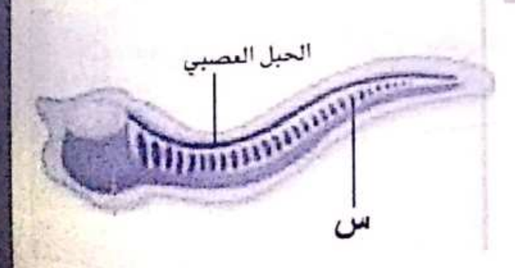
(١٣) يتشابه كثبرة البئر وعفن الخبز فى ....

(أ) طريقة التغذية (ب) طريقة التكاثر (ج) تركيب الجسم (د) وجود الأوعية الناقلة

(١٤) يظهر الشكل المقابل مرحلة من التكوين الجنينى لأحد الكائنات الحية يتحول التركيب س فى معظم الحبليات إلى

(أ) جهاز عصبى (ب) أوعية دموية

(ج) قناة هضمية (د) عمود فقرى



(١٥) مرض فرط الكوليسترول فى الدم هو مرض وراثى سائد فى الإنسان يحدث خلل فى مستقبلات الكوليسترول على سطح الخلايا مما يزيد كمية الكوليسترول فى الدم ويتسبب بأمراض القلب . يحدث المرض نتيجة كلا مما يأتى عدا

(أ) تغير شفرة البروتين الخاص بالصفة الطبيعية .
(ب) إستقبال أليل سائد من أحد الأبوين
(ج) إستقبال أليلين سائدين من كلا الأبوين
(د) عدم إنفصال أزواج الكروموسومات أثناء تكوين الأمشاج .

(١٦) حدد الإسم العلمى الصحيح لنبات البازلاء .

(أ) *PISUM SATIVUM*
(ب) *Pisum sativum*
(ج) *Pisum Sativum*
(د) *pisum sativum*

(١٧) يوضح الرسم البياني التالى سجل نسب وراثى لعائلة تحمل الأليل المرتبط بالجنس لمرض العمى اللوني . . من أي فرد من أفراد العائلة ، ورث E مرض عمى الألوان؟

(أ) A
(ب) B
(ج) C
(د) D

(١٨) العمليات 1 – 2 – 3 فى الشكل المقابل تمثل على الترتيب ....

(أ) إنقسام ميتوزى – إنقسام ميوزى – إخصاب
(ب) إخصاب – إنقسام ميتوزى – إنقسام ميوزى
(ج) إخصاب – إنقسام ميوزى – إنقسام ميتوزى
(د) إنقسام ميوزى – إنقسام ميتوزى – إخصاب

(١٩) يتكاثر نبات الفوجير بواسطة ....

(أ) المخاريط
(ب) الجراثيم فى الحافظة الجرثومية
(ج) الجراثيم أسفل الورقة
(د) البراعم

(٢٠) يستخدم هذا التركيب فى ....

(أ) التحكم فى الكثافة
(ب) التحكم فى إخراج الفضلات النيتروجينية
(ج) التحكم فى التنفس
(د) ضخ الدم عبر الأوعية

س١:- اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين

(١) عند تهجين نبات يحمل أزهار حمراء مع نبات آخر يحمل أزهار بيضاء، فإن الجيل الأول لا يحمل أزهار حمراء أو بيضاء، بل يحمل أزهارًا قرنفلية بنسبة 100%.
" وعند إجراء تلقيح ذاتي لأفراد الجيل الأول، فإن الجيل الثاني تظهر فيه أزهار حمراء وأزهار قرنفلية وأزهار بيضاء بنسبة 1 : 2 : 1وبذلك تكون الحالة الوراثية

(أ) سيادة تامة (ب) سيادة غير تامة (ج) انعدام سيادة (د) تعدد بدائل

(٢) ثبت بالتجربة عند خلط مستخلص من أزهار كل من السلالاتين البيضاء في أنبوبة اختبار يظهر اللون القرمزي نتيجة وذلك بسبب :-

(أ) وجود كل من الإنزيمين الذى يكمل كل منهما عمل الأخر فيكتمل التفاعل ويظهر اللون .

(ب) وجود زوجين من الجينات تؤثر في لون الأزهار وليس زوج واحد .

(ج) اللون البنفسجي هو الصفة السائدة لظهورها في الجيل الثاني بنسبة أكبر من اللون الأبيض .

(د) كل الاحتمالات صحيحة .

(٣) خلل وراثي في الجين المسئول عن بناء الهيموجلوبين في كريات الدم الحمراء. يؤدي إلى تغير في تركيب الهيموجلوبين ويسبب ذلك تقوس خلايا الدم الحمراء وأصبحت لها شكل هلالي أو منجلي.وبذلك لا تتمكن كريات الدم الحمراء حمل الأكسجين لإتمام عملية التنفس مما يسبب الموت للمريض.
– يعبر عن جين الهيموجلوبين العادي بالرمز S ويعبر عن جين الهيموجلوبين المرضي بالرمز s.
ما الاحتمالات الناتجة عن تزاوج رجل من امرأة كل منهما هجين.

(أ) أفراد طرزها الجيني Ss هذه الأفراد تعيش حياة طبيعية أما في حالة بذلك مجهود عنيف أو نقص الأكسجين تظهر عليهم أعراض مرض أنيميا الخلايا المنجلية.

(ب) أفراد طرزها الجينيSS تحمل هيموجلوبين مرضي وتموت عادة قبل البلوغ.

(ج) هذه الحالة الوراثية تخضع للسيادة التامة ولكنها نمط آخر من الوراثة يطلق عليها السيادة غير التامة.

(د) كل الاحتمالات صحيحة .

(٤) يحمل الصفة الوراثية عدد من الجينات لا يرث منها الفرد سوى زوج واحد منها هذه الجينات تحتل نفس الموقع على الصبغي الخاص به في خلايا الأفراد المختلفة.تمثل هذه الحالة

(أ) سادة الجين (A) على الجين (O) .

(ب) عدم سيادة حيث لا يسود جين (A) على جين (B) بل يشتركان معًا في إظهار فصيلة وسط بينها (AB)

(ج) تعدد بدائل . (د) عامل الريسوس .

(٥) يستطيع العلق الطبي أن يصوم ويمتنع عن امتصاص الدم لمدة قد تصل 6 شهور وذلك بسبب أنه :-

(أ) يصنع غذاءه بنفسه .　　(ب) يتغذى علي العوالق في البركة .

(ج) متطفل .　　(د) يخزن ما يقوم بامتصاصه في حويصلة ويهضمه ببطء شديد .

(٦) نسب مندل عند تلقيح فردين هجين في الجيل الثاني تكون :-

(أ) 1:1:1:1　　(ب) 1:3　　(ج) 3:1　　(د) 1:2:1

(٧) من الشكل الذي أمامك أيهما يمثل ساق لنبات ذات فلقة وأيهما ذات فلقتين علي الترتيب .

(أ) ب و أ　　(ب) ب فقط

(ج) أوب　　(د) أ فقط

السلاميات
الساق
العقدة
ب
أ

(٨) يمكن تقسيم الوقاية من الأمراض الوراثية إلى فترات:-

(أ) فترة ما قبل الزواج.　　(ب) فترة الحمل.

(ج) فترة ما بعد الولادة.　　(د) جميع ما سبق .

(٩) يعتبر عمى اللونين الأحمر و الأخضر أكثر العاهات الوراثية المرتبطة بالجنس انتشارا . إذ يعاني حوالي 8 % من الرجال من هذا المرض إلا أنه نادر الحدوث بين السيدات و يرجع ذلك إلى :-

(أ) أن الاب الحامل لجين المرض ينقل هذا المرض إلى أبنائه الذكور.

(ب) لأنه يحتاج هرمون الذكورة　　(ج) لأنه يحتاج هرمون الانوثة .

(د) أن الأم الحاملة لجين المرض تنقل هذا المرض إلى أبنائها.

(١٠) قام أحد الباحثين علي أرانب الهيمالايا بتوافر الظروف البيئة المناسبة للجين المسئول عن لون الفراء لها بوضع كيس من الثلج علي ظهر هذا الارنب بعد حلق شعره ماذا تتوقع بعد إجراء هذه التجربة :-

(أ) نمو شعر أنعم　　(ب) نمو شعر خشن

(ج) يعبر الجين عن نفسه ويتغير اللون إلي الاسود　　(د) لن يعبر الجين عن نفسه ويبقي اللون الابيض .

---

(١١) تجارب مندل على نبات بسلة الخضر عدد أزواج الصفات المتبادلة = 7 وعدد أزواج الجينات = 7 وعدد أزواج الصبغيات = 7.نستنتج من ذلك أن:

(أ) جين كل صفة محمول على صبغي مستقل.　　(ب) مندل توصل إلى نتائج غير واضحة ومباشرة.

(ج) جين كل صفة محمول على نفس صبغي.　　(د) (أو ب) معا .

(١٢) تجارب مورجان على حشرة دروسوفيلا عدد أزواج الصفات المتبادلة أكبر من عدد أزواج الصبغيات (4 أزواج فقط) نستنتج من ذلك أن:-

(أ) كل صبغي يحمل أكثر من جين وبالتالي يكون هناك ارتباط بين الجينات على نفس الصبغي.

(ب) الجينات المحمولة على نفس الصبغي تنتقل من الآباء إلى الأبناء كوحدة واحدة، وتسمى هذه الجينات (الجينات المرتبطة).

(ج) تعدد بدائل . (د) (أ و ب) معا .

(١٣) صلع قمة الرأس هو الصلع الذي يبدأ من أعلى قمة الرأس و ينتهي الأمر بأن تصبح قمة الرأس عارية مع تواجد الشعر على جانبي و خلف الرأس فقط , هذا الصلع شائع بين الذكور و نادر بين الإناث و في حالة الإناث فإن الشعر لا يسقط تماما من على قمة الرأس و لكن كثافته تقل بدرجة كثيرة . ما هي العبارة التي تصف صحة هذا الكلام .

(أ) الصلع من الصفات المتأثرة بالبيئة و الحالة الصحية للشعر و لكن معظم الرجال يرثون الصلع من جينات تأتي إليهم من الآباء.

(ب) يكفي وجود آليل واحد من جين الصلع لظهوره في الرجال ولكن لابد من وجود آليلين لظهوره في النساء.

(ج) أن جين الصلع سائد في الرجال متنحي في النساء. (د) كل ما سبق .

(١٤) الفطريات مخلوقات حية :-

(أ) لا تحتوي على البلاستيدات الخضراء . (ب) بعضها عديدة الخلايا .

(ج) لها جدار خلوي سليلوزي . (د) لا شيء مما سبق .

(١٥) المبادئ الأساسية في علم التصنيف هي:-

(أ) استعمال اللغة اللاتينية في التسمية.

(ب) استعمال التسمية الثنائية الأولى: اسم الجنس. والثانية: اسم النوع.

(ج) المبدأ الثالث: استعمال المراتب التصنيفية هي مرتبة . (د) كل ما سبق .

(١٦) المخلوقـــات البدائية النوى مخلوقات مجهرية وحيـــدة الخلية، لها بعض خصائص الخلايـــا الأخرى ومنهـــا:-

(أ) وجـــود DNAوالرايبوســـومات. (ب) غشـــاء النواة

(ج) يوجد بها العضيات المحاطة بالأغشـــية. (د) (1و2) معا .

(١٧) الطلائعيات:-

(أ) مجموعة غير متجانسة من الكائنات الحية . (ب) يمكن تصنيفها كحيوانات ونباتات وفطريات.

(ج) الحركة أما أن تكون عن طريق الأسواط أو الأشواك أو الأقدام الكاذبة (د) حلقة وصل بين النبات والحيوان

(١٨) اللاسعات غذائها :-

(أ) الحشائش البحرية (ب) اللحوم (ج) الطحالب (د) كل ما سبق .

(١٩) كل مما يلي من خصائص الحبليات ما عدا :-

(أ) تلي شوكيات الجلد (ب) أقل مجموعة في اللافقاريات

(ج) أكثر الحيوانات تعقيدا ورقيا (د) أخر شعب مملكة الحيوان .

(٢٠) كل مما يلي من خصائص الضفادع ما عدا :-

(أ) تنتمي لطائفة البرمائيات . (ب) تلقيح خارجي .

(ج) تفقد ذيلها عند البلوغ (د) أقل البرمائيات انتشارا .

(٤٨) بوكلت شامل (٧) حسب أحدث التعديلات الوزارية للعام الدراسي ٢٠٢٠

س١:- اختر الاجابة الصحيحة مما بين القوسين

(١) أهمية فصائل الدم:

(أ) نسب الأطفال لآبائهم الحقيقيين (فصائل الدم تنفي ولا تثبت الأبوة).

(ب) تحديد عمليات نقل الدم.

(ج) تستخدم في دراسات تصنيف السلالات البشرية ودراسة التطور.

(د) كل ما سبق .

(٢) كل احد الأمراض آلاتية يحمل على جين متنحي ما عدا ....

(أ) عمى الألوان (ب) ضمور العضلات (ج) الصلع الوراثي (د) سيولة الدم

(٣) لتعين فصيلة الدم يلزم وجود

(أ) مصل مضاد لكل من (A,B) هما:- anti-A, anti-B.

(ب) نقطتين من دم الشخص المراد تحديد فصيلته.

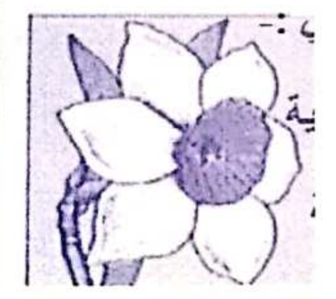
(ج) نضع نقطتين الدم على شريحة زجاجية.

(د) كل ما سبق .

(٤) الزهرة تنتمي إلي :-

(أ) النباتات اللاوعائية (ب) معراة البذور

(ج) النباتات الوعائية (د) كل ما سبق .



(٥) تمثل الأمراض الوراثية كل المشاكل التالية ما عدا :-

(أ) اجتماعية (ب) راحة نفسية (ج) اقتصادية (د) تنعكس على حياة الأسرة والمجتمع

(٦) يحتوى سجل النسب المقابل على شقيقين مصابين بعمي الالوان ، ما هي احتمالات الإصابة بالعمي الالوان لأطفال اختهما الثالثة ؟

(أ) 4/1 البنين ، و صفر للبنات

(ب) 2/1 النسل

(ج) 2/1 البنين و 4/1 البنات

(د) 2/1 البنين ، وصفر للبنات

(٧) يشير الطرز الظاهري إلى

(أ) مجموعة أليلات الصفة (ب) الشكل الخارجي.

(ج) المكونات البيئية للصفة (د) عدد الكروموسومات

(٨) أي مما يلي مثال على كيفية تعديل الجينات بواسطة البيئة :

(أ) وراثة جين يؤدى لمجموعة معقدة من الأعراض المرضية تظهر فقط عند نقص الأكسجين .

(ب) يرث كلب ما جين سائد يحدد ما إذا كان الفراء سيحتوي على صبغة داكنة وجين مختلف يحدد درجة الصبغة .

(ج) وراثة العديد من الجينات المختلفة التي تحدد تأثيراتها مجتمعة لون بشرة الانسان .

(د) ترث بقرة اثنين من الأليلات التي تشارك معا في النمط الظاهري يؤدى لتكون لون أبيض وأسود.

(١٠) في اناث الثدييات توزع الصفة الهجينة المرتبطة بالكروموسوم X على الخلايا بحيث تحتوى بعض الخلايا على الجين المتنحي وبعضها على الجين السائد ، وتورث الصفة لأبنائها الإناث فقط .

(أ) العبارتان صحيحتان (ب) العبارتان خطئتان

(ج) الأولى صحيحة والثانية خطأ (د) الأولى خطأ والثانية صحيحة

(١١) اذا تغير تتابع النيوكليوتيدات علي جزئ DNA الذي يعبر عن جين ما ، سيحدث تغيير لــ.............

(أ) نوع البروتين الناتج (ب) الصفة المعبر عنها (ج) شفرة الجين (د) جميع ما سبق

في الشكل المقابل :-

خلية ثنائية المجموعة الصبغية من كائن حي ذو نظام تحديد الجنس XX أو XY تحتوى على زوجين من الكروموسومات الجسدية وزوج من الكروموسومات الجنسية *أجب عن الأسئلة :-

(١٢) تبدأ خلية من هذا الكائن بالمرور عبر الانقسام الميوزى لتكوين أمشاج طبيعية أي مما يلى هو المشيج المتكون ؟

A a B b

(أ) مشيج يحمل 4 كروموسومات بها الأليلات A , B , X , Y

(ب) مشيج يحمل 6 كروموسومات بها الأليلات A , a , B ,b , X , Y

(ج) مشيج يحمل 3 كروموسومات بها الأليلات a , B , X

(د) مشيج يحمل 4 أزواج من الكروماتيدات الشقيقة بها الأليلاتY , A , b , X

(١٣) نسبة الأمشاج التى تحتوى على الجينات A – b – X فقط

(أ) 2/1 (ب) 4/1 (ج) 6/1 (د) 8/1

(١٤) افترض أن A و B هما أليلان سائدان. إذا تزاوج هذا الفرد مع اخر ذو نمط جينى Aa Bb ، فما هو احتمال أنجاب نسل به اثنين من الأليلات السائدة A و B ؟

(أ) 8/1 (ب) 16/1 (ج) 16/9 (د) 32/9

(١٥) جسيم صغير غير حيوي يتكاثر داخل الخلايا الحية ولا يخضع للتصنيف

(أ) التريبانوسوما (ب) البكتريا الحلزونية (ج) الدياتومات (د) الفيروسات

(١٦) امرأة لديها جين واحد لمرض الهيموفيليا وجين واحد لعمى الألوان على أحد كروموسومات X تتزوج من رجل عادي. كيف سيكون أبنائهم؟

(أ) تعانى الإناث فقط من الهيموفيليا وعمى الألوان (ب) جميع الذكور والإناث مصابون بعمى الألوان

(ج) 50 ٪ من النسل يعانون من الهيموفيليا وعمى الألوان و 50 ٪ منهم طبيعيين

(د) 50 ٪ من الذكور يعانون الهيموفيليا وعمى الألوان

(١٧) فصيلة الدم التى تعطى دائما نوعين من الأمشاج

(أ) A فقط (ب) A و B فقط (ج) A و B و AB (د) AB فقط



(١٨) يمثل الشكل المقابل التغير في المدى الحرارى للنوعين أ و ب:
أي النوعين ذوات دم حار وأيهما ذوات دم بارد علي الترتيب؟

(أ) ب فقط (ب) أ فقط
(ج) ب و أ معا (د) أ وب معا

(١٩) أي الكائنين يستخدم الغذاء في الاتزان الحرارى ؟

(أ) ب فقط (ب) أ فقط
(ج) ب و أ معا (د) أ وب معا

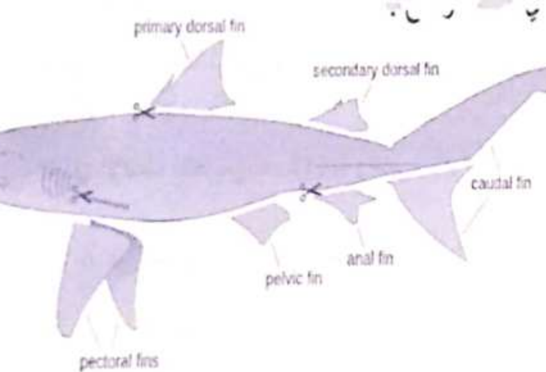
(٢٠) جين DMD مسئول عن تكوين بروتين الدستروفين وهو بروتين ضرورى لتكوين العضلات القلبية والهيكلية وهذا الجين موجود على الكروموسوم X
في ضوء العبارة وضح ناتج اخصاب حيوان منوى (Y +22) مع بويضة (22 +O)

(أ) حالة تيرنر (ب) حالة داون (ج) يموت في الرحم (د) حالة كلاينفلتر

(٤٩) بوكلت شامل (٨) حسب أحدث التعديلات الوزارية للعام الدراسي ٢٠٢٠

س١ :- اختر الاجابة الصحيحة مما بين القوسين

(١) الدراسة القائمة علي الكائن الذي أمامك توضح :-



(أ) الهيكل الداخلي غضروفي
(ب) الجسم مغطي بقشور
(ج) الزعانف زوجية
(د) التلقيح داخلي

(٢) منقار البط والبط .

(أ) الاول جزء من الثاني وبينهما علاقة .
(ب) طائر وثدي علي الترتيب .
(ج) بينهما علاقة في طريقة تغذية الصغار .
(د) أطرافها الأماميّة مُكففة. والخليفة علي الترتيب .

٣) دودة البلاناريا

(أ) لها رأس به عيون بسيطة (ب) تتنفس بواسطة أجهزة متخصصة .

(ج) تعيش في المياه المالحة (د) كل ما سبق من خصائصها .

٤) أحد الكائنات التالية يعيش دورة حياة معقدة تحتاج الى عائلين

(أ) العلق الطبي (ب) البلهارسيا (ج) البنسيليوم (د) الفيوكس

٥) الشكل يمثل عضو تكاثر في النباتات الوعائية التي تتبع طائفة

(أ) مغطاة البذور (ب) معراة البذور

(ج) السرخسيات (د) الصنوبر

٦) وسيلة حركة هي امتدادت مؤقتة من الجسم

(أ) الاسواط (ب) الاهداب

(ج) الاقدام الكاذبة (د) الاشواك

٧) أسس تصنيف البكتيريا:

(أ) الشكل الخارجي للخلية وتجمعها. (ب) نمط التغذية(تطفلية ,ترميه ,تكافلية).

(ج) وجود أسواط أو عدم وجودها. (د) كل ما سبق .

٨) الهيفات: هي خطوط انبوبية شعرية طويلة، وهي اما ان تكون مجزأة بحواجز عرضية او غير مجزأة مكونة مدمج خلوي.
الهيفات :- هي خيوط غائرة تحت سطح النبات او الحيوان لتقوم بتحليل المادة الغذائية وتثبيت الفطر.

(أ) المصطلحان غير صحيحان. (ب) المصطلح الاول صحيح والثاني خطأ.

(ج) المصطلح الاول خطأ والثاني صحيح . (د) المصطلحان صحيحان .

٩) الفحص الطبي قبل الزواج يشكل وسيلة ملائمة:-

(أ) لمكافحة الأمراض الوراثية . (ب) لمكافحة الاوبئة .

(ج) لمكافحة أسباب الطلاق . (د) جميع ما سبق .

١٠) الجينات التي لا تسطيع التعبير عن نفسها الا بوجود هرمونات معينة .

(أ) هذه الجينات في كلا الجنسين من الذكور والاناث . (ب) هذه الجينات في الذكور فقط .

(ج) هذه الجينات في الاناث فقط . (د) لا شيء مما سبق .

١١) الانثى ثلاثية الكروموسوم الجنسي

(أ) لها عدد فردي من الكروموسومات في خلاياها الجسدية . (ب) أنثى طبيعية لا يمكن تميزها إلا بفحص الكروموسومات .

(ج) لا تنجب . (د) (أ و ب) معا .

(١٢) أي مما يلي يتكون مباشرة بعد الإخصاب في الإنسان

(أ) (XY+ 22) (ب) (XX + 44) (ج) (N + 1) (د) (N -1)

(١٣) اختر الاجابة الصحيحة علي الترتيب عند إجراء مقارنة بين الطرزين الكروموسين التاليين من حيث

1) عدد الكروموسومات الجسدية

2) عدد الكروموسومات الجنسية

(أ) 23زوجا من الكروموسومات و 24زوجا من الكروموسومات .كروموسوم واحد وزوج من الكروموسومات

(ب) 24 كروموسوم و 23كروموسوم . زوج من الكروموسومات و كروموسوم واحد .

(ج) 44 كروموسوم و 45كروموسوم . زوج من الكروموسومات و كروموسوم واحد .

(د) 24زوجا من الكروموسومات و 23زوجا من الكروموسومات . كروموسوم واحد وزوج من الكروموسومات

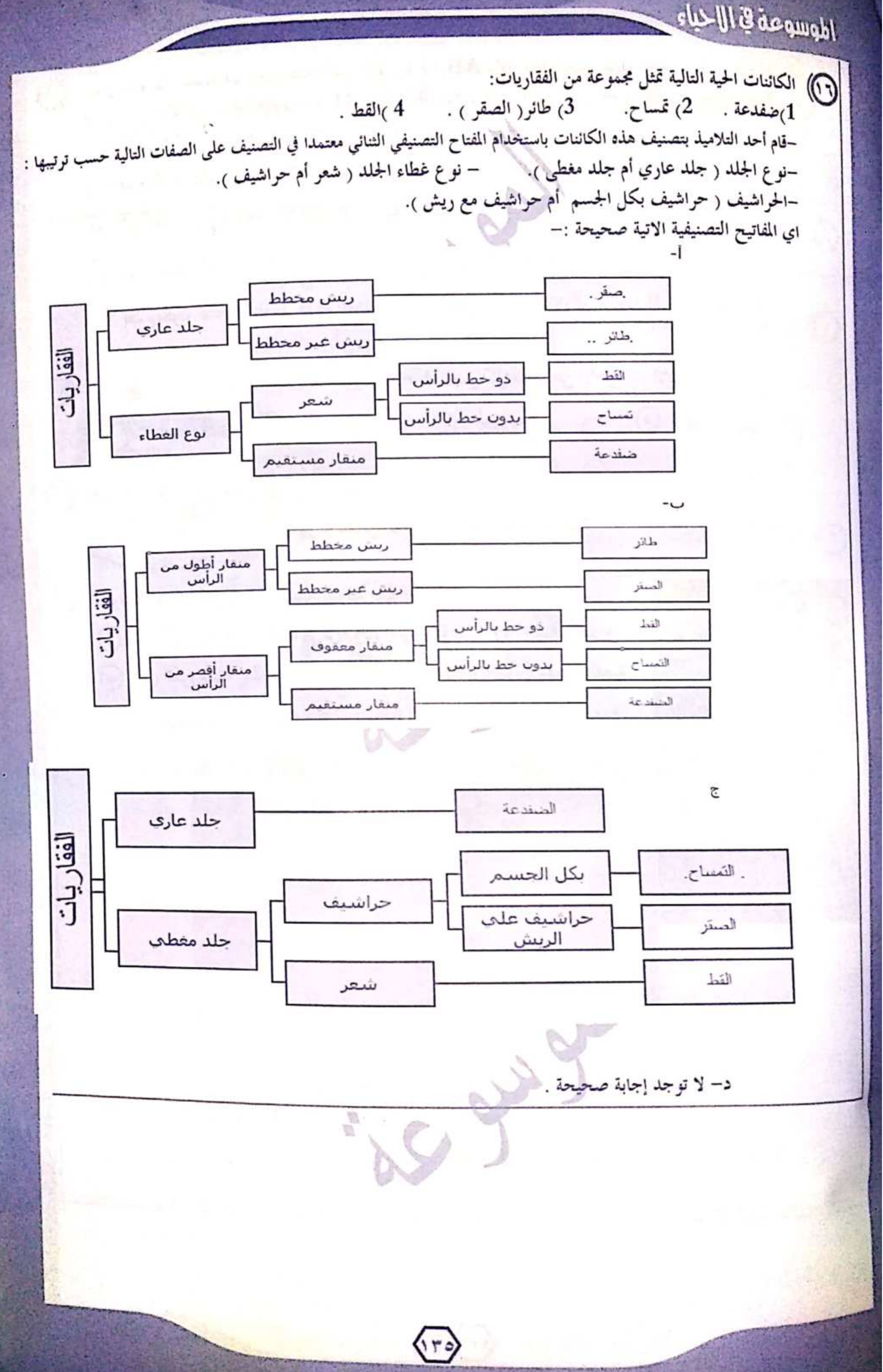
(١٤) الصورة التي أمامك لحشرة الدروسوفيلا فيها جين نمو الاجنحة يتأثر بعوامل البيئة المحيطة فعند تعريض .... لدرجة حرارة 25درجة مئوية تنمو الحشرة بأجنحة منحنية.

(أ) الحشرة (ب) اليرقات

(ج) البيض (د) لا شيء مما سبق .

(١٥) يتحاشي مربوا ماشية الدكستر تزاوج افراد الدكستر معا لحملها جين مميت

(أ) سائد ومتنحي . (ب) متنحي . (ج) سائد . (د) لا شيء مما سبق .



(١٦) الكائنات الحية التالية تمثل مجموعة من الفقاريات:

1)ضفدعة . 2) تمساح. 3) طائر(الصقر) . 4)القط .

-قام أحد التلاميذ بتصنيف هذه الكائنات باستخدام المفتاح التصنيفي الثنائي معتمدا في التصنيف على الصفات التالية حسب ترتيبها :

-نوع الجلد (جلد عاري أم جلد مغطى). – نوع غطاء الجلد (شعر أم حراشيف).

-الحراشيف (حراشيف بكل الجسم أم حراشيف مع ريش).

اي المفاتيح التصنيفية الاتية صحيحة :-

أ-

ب-

ج

د- لا توجد إجابة صحيحة .

(١٧) اطفال الفصيلة الدموية لهم كانت علي النحو الاتي:AB,O,B وكل طفل ينتمي لعائلة مختلفة وكانت الفصيلة الدموية لأبوي كل عائلة هي :العائلة الاولي الابO والام AB العائلة الثانية الاب A والام A العائلة الثالثة الابA (القمي) والام B هل يمكنك تعيين كل طفل للعائلة التي ينتمي اليها.

(أ) نعم ويكون كالتالي (الطفل AB للعائلة الاولي, والطفل Oللعائلة الثانية, والطفل B للعائلة الثالثة)

(ب) لا ويكون كالتالي (الطفل AB للعائلة الثالثة, والطفل Oللعائلة الثانية, والطفلB للعائلة الاولي)

(ج) نعم ويكون كالتالي (الطفل AB للعائلة الثالثة, والطفل Oللعائلة الثانية, والطفلB للعائلة الاولي)

(د) نعم ويكون كالتالي (الطفل AB للعائلة الثالثة, والطفلO للعائلة الاولي, والطفلB للعائلة الثانية)

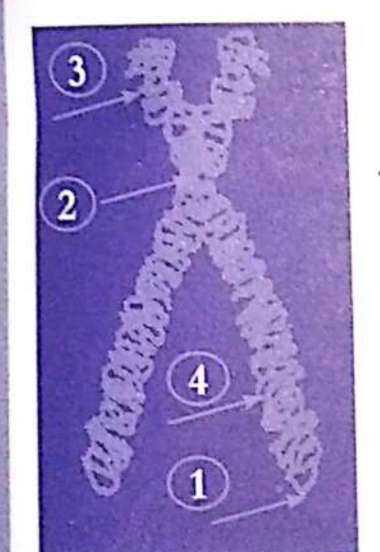
(١٨) توصل مندل إلي أن الجينين المتقابلين لصفة وراثية واحدة ينفصل كل منهما عن الاخر أثناء الانقسام

(أ) الاختزالي . (ب) المتساوي . (ج) الميتوزي. (د) كل ما سبق .

(١٩) يعد أحد أهم مصادر التنوع الوراثي في الكائنات الحية.

(أ) انعزال العوامل (ب) وراثة فصائل الدم. (ج) الجينات المميتة. (د) التوزيع الحر.

(٢٠) مكونات مخطط للكروموسوم (الصبغي) وفيه يظهر:-



(أ) (1) الكروموسوم (2) قطعة مركزية (3) الذراع القصير- (4) الذراع الطويل.

(ب) (1) الكروماتيد- (2) قطعة مركزية (3) الذراع الطويل - (4) الذراع القصير.

(ج)(1) الكروماتيد - (2) الذراع القصير (3) قطعة مركزية - (4) الذراع الطويل.

(د) (1) الكروماتيد - (2) قطعة مركزية (3) الذراع القصير- (4) الذراع الطويل.

(٥٠) بوكلت شامل (٩) حسب أحدث التعديلات الوزارية للعام الدراسي ٢٠٢٠

س١ :- اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين

(١) أي مما يلي يصف اكل النمل الشوكي

(أ) أحادي المسلك . (ب) حيوان ثديي بيوض . (ج) الجسم مغطي بفراء . (د) جميع ماسبق .

(٢) من الجمجمة التي أمامك تبين أنها لـــ :-



(أ) فأر (ب) قط

(ج) نمر (د) أرنب

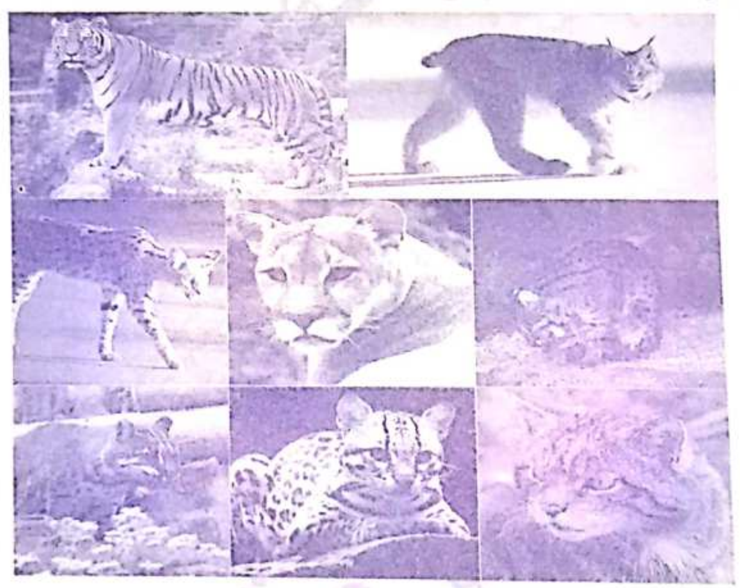
(٣) احد الكائنات التالية يعيش دورة حياة معقدة تحتاج الى عائلين

(أ) العلق الطبى (ب) البلهارسيا (ج) البنسيليوم (د) الفيوكس

(٤) للإسفنج هيكل صلب بسبب احتوائه على

(أ) أشواك (ب) الياف واشواك (ج) هيكل عظمى (د) جدار خلوي

(٥) الصورة التي أمامك تسمي عائلة السنوريات وهي تشمل مجموعة من :-



(أ) الرتب (ب) الاجناس (ج) الطوائف (د) لا شيء مما سبق .

(٦) أي الأمراض الاتية يسببها كائن وحيد الخلية ؟

(أ) داء الفيل (ب) الملاريا (ج) البلهارسيا (د) قصر النظر

(٧) أهم ما يميز الشكل الذي أمامك أنه من البدائيات

(أ) الاسواط (ب) تعيش مفردة

(ج) المادة الوراثية غير محاطة بغلاف نووي .

(د) السيتوبلازم يغيب عنه كثير من العضيات .

(٨) تصنف مملكة الفطريات إلي .... شعب

(أ) ثلاث (ب) أربع (ج) ست (د) خمس

(٩) الشكل يمثل

(أ) بكتريا تتحرك بالأسواط (ب) فطر وحيد الخلية

(ج) طحلب بسيط (د) من الاولیات الحيوانية

(١٠) احد الأمراض آلاتية يحمل على جين سائد ....

(أ) عمى الألوان (ب) ضمور العضلات (ج) الصلع الوراثي (د) سيولة الدم

(١١) اذا علمت أن الكروموسومات الجنسية X تمثل حوالى 10% من مجموع الحمض النووي للأنثى الطبيعية فإنها تمثل في انثي تيرنر ....

(أ) 2.5 % (ب) 5 % (ج) 10 % (د) 7 %

(١٢) الفردين يحملان نفس الطراز الوراثي لكنهما مختلفين في طرازهما المظهري والسبب :-

(أ) تعرضهما إلى بيئة مختلفة . (ب) مرض وراثي .

(ج) 1و2 (د) لاشيء مما سبق .

(١٣) دواعي إجراء التشخيص قبل الولادة لأم حامل :

(أ) إذا سبق للأبوين إنجاب طفل مصاب بتشوه خلقي أو شذوذ صبغي.

(ب) إذا كان أحد الأبوين مصابا بشذوذ صبغي، مثل انتقال صبغي متوازن.

(ج) إذا تجاوز عمر الأم الحامل 40 سنة لوجود احتمال كبير لإنجاب طفل ثلاثي صبغي.

(د) جميع ما سبق .

(١٤) مرض الكساح المقاوم للفيتامين **Le rachitisme vitamino-resistant**
يؤدي هذا المرض إلى تشوه عظام الأطراف السفلية، نتيجة نقص في نسبة الكالسيوم بالعظام.
تمثل شجرة النسب التالية عائلة مصابة بهذا المرض:

ذكر طبيعي	□	ذكر مصاب	■
الأنثى طبيعية	○	أنثى مصابة	●

أ) هذا المرض ينقله الاب إلي الابناء للذكور.
ب) هذا المرض مرتبط بالجنس .
ج) هذا المرض يتحكم فيه جين سائد.
د) هذا المرض محدد بالجنس

(١٥) لم يستطع العلماء تفسير ظهور صفات في الأبناء لم تكن موجودة في الآباء إلا بعد اكتشاف تركيب

أ) الكروموسومات ب) النواة ج) النوية د) الخلية

(١٦) الصفات الوراثية تنتقل من الآباء إلى الأبناء بواسطة

أ) غشاء الخلية ب) الكروموسومات ج) النواة د) النوية

(١٧) ظهور أزهار لنبات بسلة الزهور ملونة من آباء أزهارهما بيضاء 1سائد : 1متنحى ينتج عن تهجين

أ) AaBbX Aabb
ب) AaBb XaaBB
ج) AaBB X aaBb
د) AabbX aaBB

(١٨) التلقيح الاختباري يميز بين :

أ) السائد النقي والمتنحي
ب) السائد النقي والسائد الهجين
ج) المتنحي والسائد الهجين
د) جميع ما سبق

(١٩) لون الازهار في النبات حنك السبع يتبع في توارثه حالة:

أ) السيادة المشتركة
ب) السيادة التامة

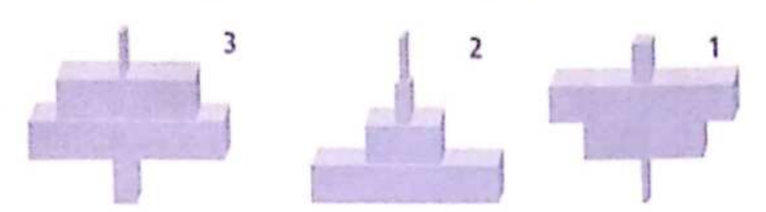
(٢٠) عدد أنواع الجاميتات المحتملة الناتجة من فرد طرازه الجيني **Tt Aa Rr bb** يبلغ :

أ) 2 ب) 4 ج) 8 د) 16

(٥١) بوكلت شامل (١٠) حسب أحدث التعديلات الوزارية للعام الدراسي ٢٠٢٠

س١ :- اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين

(١) تمعّن في الرسم التوضيحي التي أمامك.أيّ منها يلائم أن يمثل التسلسل الهرمي للتصنيف من المملكة إلي الرتبة تصاعديا ؟



(أ) جميعها غير ملائمة (ب) الرسم التوضيحي 1
(ج) الرسم التوضيحي 2 (د) الرسم التوضيحي 3

(٢) كل مما يلي من أمثلة الصفات اللامندلية عدا
(أ) لون أزهار نبات شب الليل (ب) لون أزهار نبات بسلة الزهور
(ج) لون أزهار نبات البازلاء الأخضر (د) لون الشعر الأصفر في الفئران

(٣) عدد الكروموسومات الجنسية في الحيوان المنوي للإنسان العادي
(أ) كروموسوم واحد (ب) زوج من الكروموسومات (ج) كروموسوم 23 (د) 46 كروموسوم

(٤) افحص الشكل لتحدد نسبة الحيوانات المنوية المشوهة إلي الحيوانات المنوية السليمة
(أ) 5:2 (ب) 2:5
(ج) 1:6 (د) 6:1

(٥) يتحكم في وراثة مولدات التصاق عامل الريسوس
(أ) زوج واحد من الجينات (ب) زوجين من الجينات
(ج) ثلاثة أزواج من الجينات (د) أربعة أزواج من الجينات .

(٦) الهدف منها الحفاظ على ثبات عدد الكروموسومات عبر الأجيال :
(أ) الامشاج (ب) الجينات (ج) الكروموسوم (د) الكروماتيد

(٧) تمت دراسة ارتباط الجينات لأول مرة باستخدام :
(أ) ذبابة الفاكهة (ب) القطة السيامية (ج) البازلاء (د) الأرانب

(٨) عند تزاوج نبات طويل (TT) مع نبات قصير (tt) فما هي الطرز الجينية الناتجة لأفراد الجيل الثاني إذا كانت صفة الطول سائدة متماثلة والقصر متنحية متماثلة:

Ⓐ TT ,Tt , Tt , tt Ⓑ tt, tt , Tt , Tt
Ⓒ Tt ,Tt , Tt , tt Ⓓ TT,TT,Tt, Tt

(٩) عند إجراء تزاوج بين نباتين لهما التراكيب الجينية التالية :
(AaBb x AABb) فإن نسبة ظهور أبناء تحمل التركيب الجيني (Aabb) هي :

Ⓐ 2 / 1 Ⓑ 4 / 1 Ⓒ 16 / 1 Ⓓ 8 / 1

(١٠) ما عدد الإناث الناقلة للمرض في مخطط السلالة المجاور :

Ⓐ 1 Ⓑ 2
Ⓒ 3 Ⓓ لا يوجد

(١١) عند تلقيح نبات أبيض الأزهار مع نبات أحمر الأزهار نتج نبات وردي الأزهار يعتبر مثال للوراثة

Ⓐ صفات متأثرة بالجنس Ⓑ صفات مرتبطة بالجنس
Ⓒ انعدام سيادة Ⓓ سيادة تامة

(١٢) الشكل المقابل يمثل قطاع في ساق

Ⓐ نبات لا وعائي ذات فلقة واحدة Ⓑ نبات وعائي ذات فلقتين
Ⓒ نبات وعائي ذات فلقة واحدة Ⓓ لا شيء مما سبق

(١٣) لماذا يحتاج الطبيب لمعرفة نوع الجدار الخلوي عند البكتيريا المسببة للمرض :

Ⓐ ليرسم الخريطة الجينية Ⓑ ليتعرف على الكروموسومات
Ⓒ ليصف المضاد الحيوي Ⓓ ليتعرف على الأهداب

(١٤) ما المخلوق الذي له جدر خلوية من السليكا :

Ⓐ الطحالب البنية Ⓑ الدياتومات Ⓒ السوطيات الدوارة Ⓓ اليوجلينا

(١٥) أي من التالي يسبب نمو سريع للفطر المبين في المخطط ؟

Ⓐ أشباه الجذور Ⓑ الحافظة البوغية
Ⓒ عدم وجود حواجز عرضية Ⓓ حامل الكيس

(١٦) وجدت حيوانًا في تربة الغابة ولجسمه جزءان ولا يوجد له قرون استشعار فما نوع هذا الحيوان :

(أ) فراش (ب) جراد (ج) عنكبوت (د) جمبري

(١٧) أي شكل يوضح طفيليًا خارجيًا

.a .b .c .d

(أ) a (ب) b
(ج) c (د) d

(١٨) عثر فريق من العلماء على حيوان متجمد وبتشريحه اتضح أنه يمتلك طبقة عضلية تحت الرئتين لها دور كبير في الحصول على الأكسيجين فصنّف ضمن :

(أ) الديناصورات المنقرضة (ب) الطيور
(ج) الزواحف (د) الثدييات

(١٩) طفل ذكر يعانى من متلازمة باتو والتى تعنى زيادة فى زوج الكروموسومات رقم ١٣ اى الحالات الكروموسومية الشاذة التى درستها تشبه كروموسوميا

(أ) تيرنر (ب) داون
(ج) كلاينفلتر (د) تضاعف جنسى

(٢٠) ماذا يحدث لكمية الجينات فى ذكر كلاينفلتر مقارنة بكمية الجينات فى ذكر طبيعى له نفس العمر والوزن............

○ تزداد الجينات (د) تقل الكروموسومات

مايو ٢٠١٩

١-

حدد العلاقة التصنيفية بين (السنوريات) و (أكلات اللحوم)

الاسئلة من (٢ : ٤) إختر الإجابة الصحيحة:

(٢) ما النسبة بين عدد كروموسومات (X) في خلية عضلة ذراع طالب وفي خلية عضلة ذراع طالبة (علي الترتيب)

(أ) 2 :1
(ب) 1 :1
(ج) 1 :2
(د) 3 :1

(٣) (السلمندر – النعامة – الراي – السحلية) ما الترتيب الصحيح لتلك الكائنات تصاعديا تبعا لدرجة التطور؟

(أ) السحلية – النعامة – السلمندر – الراي
(ب) السلمندر – الراي – السحلية – النعامة
(ج) الراي – السلمندر – النعامة – السحلية
(د) الراي – السلمندر – السحلية – النعامة

(٤) أي مما يلي يعبر عن الاسم الصحيح لسمكة البلطي

(أ) Tilapia nilotica
(ب) tilapia Nilotica
(ج) tilapia nilotica
(د) Tilapia Nilotica

(٥) يوضح الشكل تصميم لمفتاح تصنيفي ثنائي للنباتات
ما المعيار المستخدم في التصنيف الثنائي لرقم (1) ، (2)

(أ) التغذية
(ب) البذور المتكون
(ج) التكاثر
(د) الوسط المعيشي

(٦) ما نوع الخليتين B , A في الشكل المقابل

(أ) جسديتان لكائنين مختلفين
(ب) جنسية وجسدية لنفس الكائن
(ج) جسديتان مختلفتان لنفس الكائن
(د) جنسيتان لكائنين مختلفين

(٧) أي العبارات لا تتفق مع توارث صفة الصلع في الإنسان

(أ) لا تظهر صفة الصلع عند الأطفال الذكور
(ب) صفة شائعة في الذكور ونادرة في الإناث
(ج) يكفي وجود جين واحد لظهوره في الإناث
(د) جين الصلع سائد في الذكور ومتنحي في الإناث

(٨) أي التزاوجات الآتية تنتج أفراد لديها فصائل دم بها المضادات (a)

(أ) الأب معطي عام والأم نقية لديه مضاد b
(ب) الأب مستقبل عام والأم نقية لديها مولدات a
(ج) الأب مستقبل عام والأم نقية لديه مضاد b
(د) الأب معطي عام والأم لديها مولدات a,b

(٩) في عائلة مكونة من 200 فرد ما العدد المحتمل للأفراد سالبة العامل ريسوس

(أ) 55 (ب) 145 (ج) 30 (د) 170

(١٠) في الإنسان الطبيعي ما النسبة بين عدد الكروموسومات Y في الحيوان المنوي الطبيعي وفي البويضة الطبيعية علي الترتيب

(أ) صفر :2 (ب) واحد : صفر (ج) صفر : واحد (د) واحد : واحد

(١١) يوضح الشكل المقابل (4) أزهار لنباتات مختلفة
أي الأزهار التي أمامك تنتمي نباتاتها لطويئفة ذات فلقة واحدة

(أ) A (ب) B

(ج) C (د) D

١٢- ماذا يحدث إذا

أ – أصبحت عظام طائر النورس مصمتة وعضلات صدره ضعيفة
ب– فسر إجابتك.

١٣- من خلال دراستك للكائنات التالية وحيدة الخلية:

1 – الكائن (أ) : جدار خلاياه غني بالسيلكا.
2 – الكائن (ب) : ذاتي التغذية متحرك أحمر اللون
3 – الكائن (ج) : ذاتي التغذية متحرك ولديه بقعة بنية
ما المملكة التي تضم تلك الكائنات ؟

١٤-

ما التركيب الجيني للأمشاج التي ينتجها الفرد الذي يحمل صفة تركيبها الجيني (LLGg)

١٥- إختر الإجابة الصحيحة:

أي الكائنات ليس له مستوي في النهر ......

(أ) البوجلينات (ب) (ج) البربونات (د) الاسبيروجيرا

اختر الإجابة الصحيحة:

(١٦) الشكل الذي أمامك يوضح أحد المفاتيح التصنيفية
أي العبارات التالية صحيحة للتعرف على (1) ، (2)

(أ) (1) أوراقها ريشيه، (2) أوراقها متوازية التعرق
(ب) (1) تكون مخاريط ، (2) تكون بذور
(ج) (1) يكون بذور ، (2) يكون ثمار
(د) (1) أوراقها إبرية ، (2) يتكاثر بالجراثيم

١٧- ادرس الجدول التالي ثم أجب:

الصفة	الكائن أ	الكائن ب
القدرة علي الطيران		
عدد الأصابع	رباعية	خماسية

ما الطائفة التي ينتمي إليها الكائن (أ) ، (ب) علي الترتيب

١٨-

إذا علمت أن فتاة أخوها مصاب بمرض عمي الألوان وأمها مصابة بنفس المرض أما والدها فهو سليم تزوجت هذه الفتاة من رجل سليم فما هي احتمالات ظهور المرض في أبنائها.

١٩- اختر الإجابة الصحيحة:

مني وأحمد أخوان ورثا أحد الجينات السائدة من الأب فظهر أثر هذا الجين علي أحمد ولم يظهر علي مني
أي مما يلي صحيح بالنسبة لهذا الجين؟

(أ) يتأثر بهرمونات الذكورة
(ب) يحمل علي الصبغي Y
(ج) يتأثر بهرمونات الأنوثة
(د) يحمل علي الصبغي X

٢٠-

إذا علمت أن العالم فيتكر وضع كل من الأميبا والبراميسيوم واليوجلينا في مملكة واحدة بين أحد أوجه الشبه بين الكائنات السابقة التي جعلت فيتكر يضعهم في مملكة واحدة؟

٢١- إختر الإجابة الصحيحة:

تتأثر جينات تكوين المجموع الجذري في النبات بنسبة رطوبة التربة كما يوضح الرسم المقابل
ما النبات الذي يفضل ري شتلاته بطريقة الغمر

(أ) A　　(ب) B

(ج) C　　(د) D

٢٢-

اشترى مزارع ثيران وأبقار طوبية اللون وعند التزاوج بينها كانت الأفراد الناتجة بعضها أسود اللون وبعضها حمراء اللون والبعض طوبي اللون ما السبب في ظهور اللونين الأحمر والأسود في الأفراد الناتجة؟

٢٣- ادرس الجدول التالي ثم أجب:

الكائن الحي	الصفة	المملكة
أ	فمها يشبه القمع ومزودة بلسان	حيوانية
ب	به عضو يشبه اللسان مزود بلسان	حيوانية
ج	به فم محاطة بزوائد وامتدادت	حيوانية

أي الكائنات الآتية يمثل (أ) ، (ب) ، (ج) علي الترتيب؟

(أ) الهيدرا – القوقع الصحراوي – شقائق النعمان　　(ب) اللامبري – المحار – الاسفنج

(ج) اللامبري – الأخطبوط – الهيدرا　　(د) القوقع الصحراوي – البلاناريا – قنديل البحر

٢٤-

مريم طالبة في الصف الأول الابتدائي أعطتها المعلمة ورقة امتحان (صل بين لون إشارة المرور وبين الكلمة المناسبة)
– لم تستطع مريم أن تجيب علي الامتحان وذلك لأنها تعاني من أحد الأمراض الوراثية
استنتج الحالة الوراثية لوالد مريم؟

إختر الإجابة الصحيحة:

(٢٥) إذا تزوج رجل فصيلة دمه (AB) من فتاة فصيلة دمها (B) وكان أبوها فصيلة دمه (O) ما احتمال إنجابهما لأبناء فصيلة دمهم (B)

(أ) 25%　　(ب) 75%　　(ج) 50%　　(د) 100%

(٢٦) ادرس خصائص الكائنات التالية:
1 – الكائن (1) مادته الوراثية توجد مباشرة في السيتوبلازم
2 – الكائن (2) خلاياه بها بلاستيدات خضراء وفجوات عصارية كبيرة
3 – الكائن (3) الأنثى تبيض وترضع صغارها
الممالك التي تضم هذه الكائنات علي الترتيب

(أ) البدائيات– النباتية – الحيوانية　　(ب) الطلائعيات – النباتية – الحيوانية

(ج) الفطريات – الطلائعيات – البدائيات　　(د) النباتية – الفطريات – الطلائعيات

(٢٧) أي مما يلي يعبر عن الاسم العلمي الصحيح لنبات الفول

ⓐ Vicia Faba　　ⓑ Vicia faba

ⓒ vicia Faba　　ⓓ vicia faba

٢٨-

كائنات تعيش في النيل ذات أحجام متفاوتة ذات هيكل داخلي عالي الكالسيوم ما الطائفة التي تضم تلك الكائنات؟

٢٩-

كائنات حية عديدة الخلايا تعيش مترممة فتسبب فساد الأطعمة وتستخدم في بعض الصناعات الغذائية
ما المملكة التي تضم تلك الكائنات؟

اختر الإجابة الصحيحة:

(٣٠) يرجع لون الجلد إلي صبغة الميلانين الذي يتحكم فيها جينات معينة
ما سبب تغير لون الجلد عند التعرض لفترات طويلة لضوء الشمس

(أ) يتغير تركيب جين إنتاج الميلانين نتيجة تأثير ضوء الشمس
(ب) يقل عدد جينات إنتاج الميلانين نتيجة لتأثير ضوء الشمس
(ج) يزداد عدد جينات إنتاج الميلانين بالظروف البيئية
(د) يتأثر عمل جين إنتاج الميلانين بالظروف الطبيعية

(٣١) الجينات المحفزة لخلايا الورقة علي تكوين مادة الكيوتين (مادة تقلل من فقد الماء من أوراق النباتات) يتأثر عملها بنسبة الرطوبة ودرجة الحرارة ما النباتات التي يزداد بها عمل الجينات المحفزة علي تكوين مادة الكيوتين

(أ) الصنوبر　　(ب) الصبار　　(ج) القمح　　(د) الذرة

٣٢- طفل ذكر يعاني من متلازمة (باتو) والتي تعاني زيادة كروموسوم في الزوج رقم ١٣

أ- أي الحالات الكروموسومية الشاذة التي درستها تشبه متلازمة باتو كروموسوميا
ب- استنتج التركيب الكروموسومي لهذا الطفل

٣٣- الجدول التالي يوضح وراثة إحدي الصفات المرتبطة بالجنس في الإنسان:

y	أ	
ذكر سليم	أنثي حاملة للمرض	X^C
ذكر مصاب	أنثي مصابة	X^c

استنتج التركيب الجيني للجاميته (أ) ؟

اختر الإجابة الصحيحة:

(٣٤) تزوج رجل أصلع من إمرأة لها شعر طبيعي كلاهما غير متماثل الجينات لهذه الصفة ما نسبة ظهور الصلع بين الذكور فقط.

(أ) 1/4 (ب) 2/4 (ج) 3/4 (د) 4/4

(٣٥) البكتيريا والبراميسيوم واليوجلينا مجموعة من الكائنات وحيدة الخلية أي مما يلي هو المفتاح التصنيفي المناسب لهذه الكائنات

(أ) (ب) (ج) (د)

(٣٦) أي مما يلي لا يتفق مع توارث صفة إدرار اللبن

(أ) معدل فاعلية الجين ليس له علاقة بالجنس
(ب) الهرمونات الجنسية الذكرية تثبط عمل الجين
(ج) تتشابه العوامل الوراثية في كلا الجنسين
(د) يتأثر جين إدرار اللبن بالهرمونات الجنسية الأنثوية

-٣٧

ذهبت الأم للطبيب وأخبرها أنها حامل وان احتمال الحمل كان يوم 1 / 2 / 2018 وتم عمل الفحوصات اللازمة للأم 20 / 4 / 2018 فوجد بداية تكوين أنسجة تناسلية متمايزة استنتج نوع هذا الجنين مع تفسير إجابتك

-٣٨

لاحظ صور الكائنات الحية الآتية ثم حدد
كم عدد الكائنات التي تضمها شعبة أرقي الكائنات علي وجه الأرض

-٣٩ اختر الإجابة الصحيحة:

أي مسببات الأمراض التالية لا تصنف تبعا للتصنيف الحديث؟

(أ) مرض النوم (ب) مرض الملاريا (ج) مرض الأيدز (د) داء الفيل

-٤٠

ما المملكة التي ينتمي إليها الكلاميدوموناس وفقا للتصنيف التقليدي؟

-٤١

ما المملكة التي ينتمي إليها الكلاميدوموناس وفقا للتصنيف التقليدي

٤٢- اليوجلينا والنوستوك كائنات وحيدة الخلية ذاتية التغذية

فسر لماذا وضعها فيتكر في مجموعتين تصنيفيتين؟

٤٣- إذا كان الأم والأب شعرهما طبيعي وأنجبا طفل ذكر أصلع

ما احتمالات إنجاب أنثى عادية الشعر.

٤٤- امرأة حاملة لجين مرض الهيموفيليا

ما احتمالات إصابة بناتها بالمرض عند زواجها من رجل سليم.